الشبكة الكومبيوترية العالمية

إنترنت

INTERNET

تضع قدمك علي الطريق السريع للمعلومات .

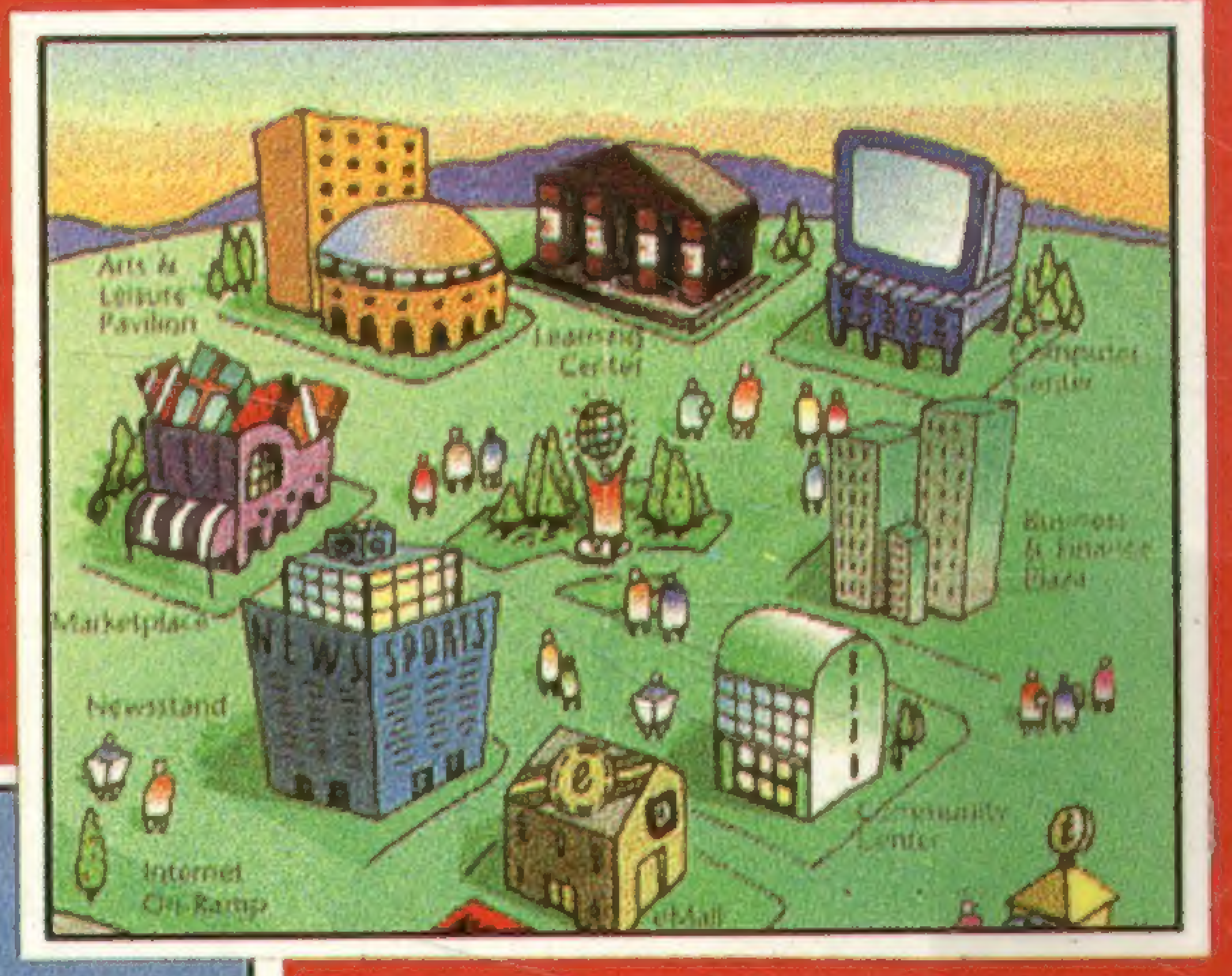
مهندس / أسامة الحسيني

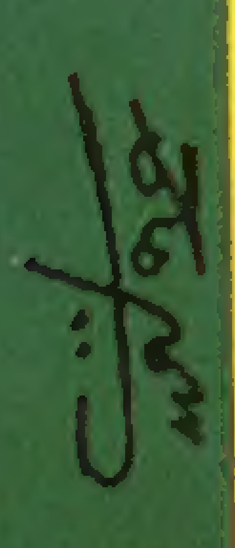
مدير نظم المعلومات بمركز أبحاث الأذن

جامعة لويزيانا ـ الولايات المتحدة الأمريكية

يتضمن الكتاب :

* استخدام البريد الإليكتروني (E-Mail) .
* التجول حول العالم باستخدام النسيج العالمي للمعلومات WWW (World Wide Web) .
* البحث عن المعلومات وإنزال الملفات والبرامج من شبكة الإنترنت .
* البرمجة باستخدام لغة الإنترنت "HTML" .







اطلب القرص مع الكتاب

مكتبة ابن سينا

الشبكة الكومبيوترية العالمية

إنترنت

INTERNET

تضع قدمك علي الطريق السريع [illegible] ات

يتضمن الكتاب :

* استخدام البريد الإليكتروني (E-Mail) .
* التجول حول العالم باستخدام النسيج العالمي للمعلومات WWW (World Wide Web) .
* البحث عن المعلومات وإنزال الملفات والبرامج من شبكة الإنترنت .
* البرمجة باستخدام لغة الإنترنت "HTML" .

مهندس / اسامة الحسيني
مدير نظم المعلومات بمركز أبحاث الأذن
جامعة لويزيانا ـ الولايات المتحدة الأمريكية

مكتبة ابن سينا
للنشر والتوزيع والتصدير
٧٦ شارع محمد فريد - جامع الفتح - النزهة
مصر الجديدة - القاهرة - ت [illegible] فاكس ٤٢٨٠٤٨٣

وكلاء التوزيع

السعودية

مكتبة الساعي : الرياض ت: ٤٣٥٣٧٦٨ - فاكس: ٤٣٥٥٩٤٥ - فرع جدة ت: ٦٥٣٢٠٨٩
القصيم - بريدة ت: ٣٢٣١٤٣٤ - المدينة المنورة ت: ٨٢٤٢٧٧٥ - ص.ب: ٥٠٦٤٩ - ١١٥٣٣ الرياض

المغرب

الاعتصام : 35/33 الممر الملكي - الأحباس - الدار البيضاء - ت: 85 42 30
فاكس: 39 45 44 02 212 00

الإمارات

دار الفضيلة : دبي - ديرة - ص.ب: ١٥٧٦٥ - ت: ٦٩٤٩٦٨ - فاكس: ٦٢١٢٧٦

البحرين

دار الحكمة ص.ب: ٢٣٨٧٥ - هاتف: ٣٣٦٠٣٢

الجماهيرية العربية الليبية

دار الفرجاني : ص.ب: ١٣٢ هاتف ٤٤٨٧٣ - ٦٠٤٤٣١ طرابلس : الجماهيرية العربية الليبية

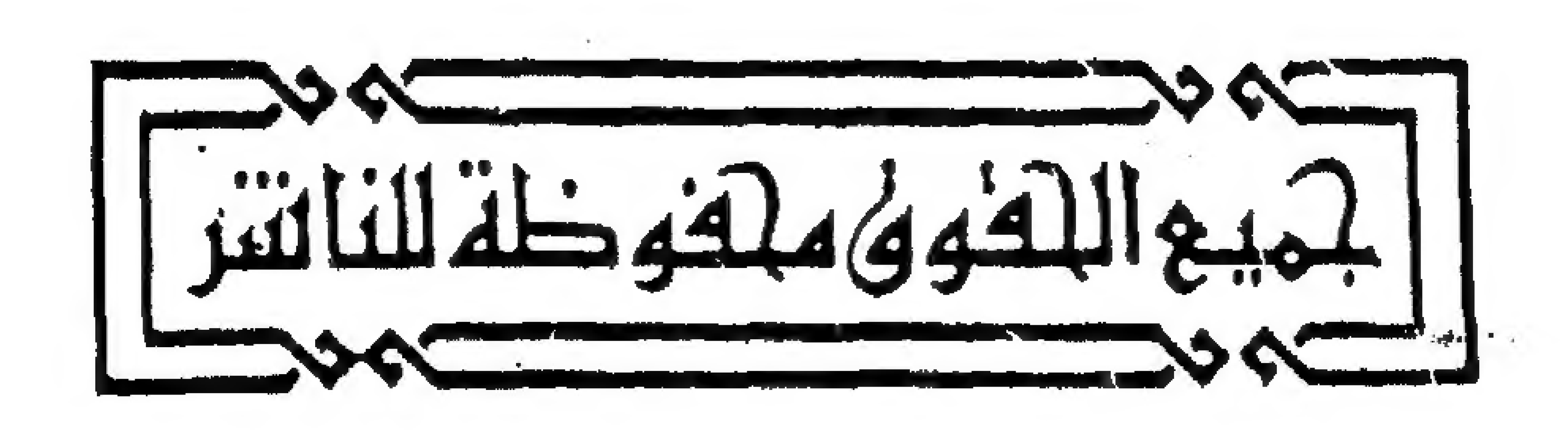
فلسطين

مكتبة اليازجي : غزة شارع الوحدة - فاكس: ٨٦٧٠٩٩ - ت: ٨٦١٨٩٢

اليمن

مكتبة العاصرية للنشر والتوزيع : صنعاء - الخط الدائري الغربي
ص.ب: ١٩٧٣٠ - ت: ٢٧٧١٦٨


بسم الله الرحمن الرحيم


جميع الحقوق محفوظة للناشر

كلمة الناشر



الإنترنت..وهذا الكتاب

نشهد هذه الأيام ظاهرة جديدة فى مجال الكومبيوتر وهى شبكة **الإنترنت (Internet)**. ولقد حرصت مكتبة ابن سينا دائماً على أن تواكب الأحداث الجارية فى ساحة العلوم والتكنولوجيا وتقدم لقرائها الجديد والمفيد من المعلومات. وهذا هو كتابنا عن **الإنترنت** يؤهلك فى وقت مثالى أن تستخدم شبكة **الإنترنت** وتتعلم أسرارها وتجيد مهاراتها المختلفة.

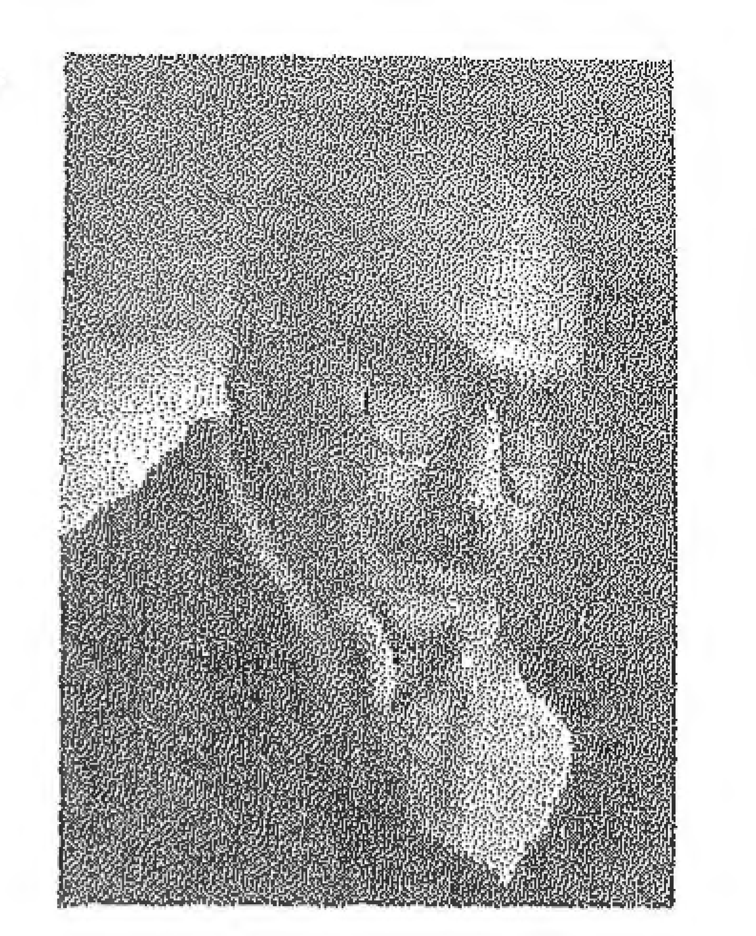
وإذا كانت مجالات الكومبيوتر من قبل قد كانت قاصرة على بعض الفئات من المبرمجين أو ممن يستخدمون الكومبيوتر فى عملهم ، فإن ظهور شبكة **الإنترنت** قد غيّرت تماماً هذا المفهوم. إن هناك الملايين من الناس فى أطراف العالم ، من مشارب متباينة ، يتجولون على شبكة **الإنترنت** فى كل لحظة. فقد أصبحت هذه الشبكة الكومبيوترية فى وقت قصير هى ملتقى الناس من الباحثين عن المعرفة والباحثين عن التسلية ، والتجار الذين يعرضون سلعتهم ، والزبائن المتسوقين على الشبكة! لقد بدأت **الإنترنت** كوسيلة لخدمة العلماء تسهل لهم تبادل الرأى والمعلومات ، ولكنها قد أصبحت الآن هى المقهى والنادى والمكتبة العامة والبورصة وواجهات المحلات التجارية.

وفى هذا الكتاب نصحبك فى جولة سياحية للتعرف على الشبكة العالمية **انترنت** بكل ما تحتويه ، ونقدم لك المهارات اللازمة التى تحتاج إليها لإدارة الشبكة من كومبيوترك الخاص. كما نقدم لهواة البرمجة فصلاً خاصاً عن استخدام لغة البرمجة الجديدة "**HTML**" لإنشاء الصفحات الإليكترونية وعرضها على شبكة **الإنترنت**.

نأمل أن يكون فى هذا الكتاب النفع والمتعة للقارئ العربى ، والله ولى التوفيق.

مهندس مصطفى عاشور

كلمة المؤلف



من سوق عكاظ .. إلى شبكة الإنترنت!

كانت الاتصالات دائماً – ولا سيما خدمة البريد – أحد طموحات الإنسان ، بل كانت أحد التحديات التى تواجهه على مر العصور. وفى العصور القديمة كانت الأسواق المتنقلة من بلدة إلى أخرى هى الوسيلة الرئيسية التى يستخدمها الناس فى التراسل ، حيث يقوم بعض تجار السوق بحمل الرسائل المكتوبة أو توصيل الرسائل الشفهية إلى أصحابها. وهذا الأسلوب كان يستغرق وقتاً طويلاً جداً لأن الأسواق قد لا تمر بنفس المكان إلاّ بعد فترة طويلة. أما الأغنياء والحكام فكانوا يستخدمون الخيل والبغال والرسل الراكبة!

وبخلاف خدمة البريد فإن الأسواق كانت ملتقى للناس يمارسون فيه مختلف الأنشطة الاجتماعية والثقافية بجانب التجارة والمقايضة. وقد كانت سوق عكاظ ملتقى الشعراء والأدباء والمفكرين فى العصر القديم.

أين نحن الآن من مجتمعات الأسواق والرسل الراكبة؟ إن التقدم الهائل الذى تحقق فى الحقبة الأخيرة فى مجال الاتصالات قد حوّل سوق عكاظ إلى شبكة **الانترنت**. إن مبدأ السوق لم يتغير ولكن السرعة قد فاقت التصور. فأنت الآن تستطيع عقد الصفقات التجارية على الهواء وإرسال خطاباتك فى لمح البصر على شبكة **الإنترنت**. بل إنك تستطيع المشاركة فى الندوات العلمية والأدبية ، والإعلان عن تجارتك ، أو التجول فى المحلات التجارية واستعراض بضائعها بدون أن تغادر مكانك. تستطيع البحث عن عمل ، ومشاهدة الأفلام ، ومتابعة أخبار العالم ساعة بساعة باستخدام **الإنترنت**. فأين هذه السوق الجديدة التى تشبه مدينة مسحورة؟ إنها أقرب مما تتصور فهى أمامك على شاشة الكومبيوتر: برنامج من البرامج ، لكنه يفتح أمامك نافذة حيّة على العالم كله!

أسامة الحسينى

الولايات المتحدة الأمريكية فى ١٨ أبريل ١٩٩٦

المحتويات فى لمحة

فصول الكتاب:

- يتضمن الباب الأول مقدمة شاملة عن شبكة الإنترنت.
- من الباب الثانى إلى السابع نقدم التفصيل بعد التعميم.
- يحتوى الباب الثامن والأخير على أساسيات البرمجة بلغة "HTML".

ملاحق الكتاب:

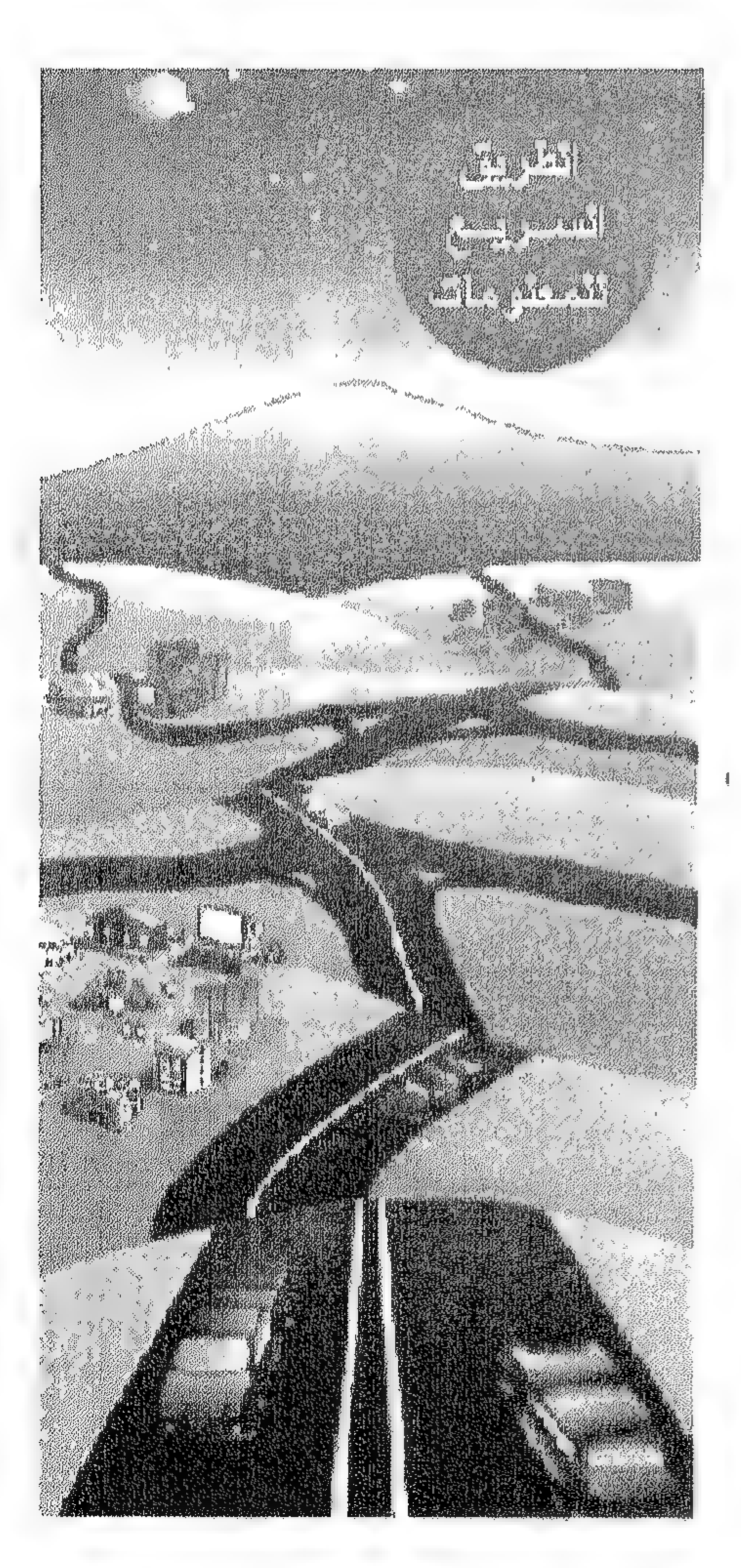
- يتضمن الملحق (أ) دائرة معارف الشبكات الكومبيوترية والإنترنت كمرجع للقارئ ويمكن الاستعانه به على حدة فى شرح المصطلحات.
- يتضمن الملحق (ب) قاموساً للمصطلحات الكومبيوترية المعربة يساعدك على الربط بين المعلومات التى تقرؤها بالعربية وبين القراءات الأخرى فى المجلات أو الكتب بالإنجليزية.
- يتضمن الملحق (ج) أهم المصطلحات المختصرة (Acronyms) المستخدمة فى مجال الكومبيوتر.
- يتضمن الملحق (د) أسماء شركات التوصيل بالإنترنت بجمهورية مصر.

القرص المصاحب للكتاب:

يحتوى القرص على البرامج والصور المستخدمة كأمثلة للبرمجة فى الباب الثامن.

الباب الأول

الجولة العامة



- ما هى الإنترنت؟
- من أين جاءت معلومات الإنترنت؟
- الشبكات الكومبيوترية (Networks)
  - ♦ الشبكة المحلية "لان" (LAN)
  - ♦ الشبكة الواسعة "وان" (WAN)
  - ♦ توصيل الشبكات ببعضها البعض
- الإنترنت من وجهة نظر كومبيوترية
  - ♦ المعدّات (Hardware)
  - ♦ البرمجيات (Software)
- عرض سريع لتاريخ الإنترنت
- الخدمات على مقهى الإنترنت !
- تذكر هذه المصطلحات

مفتتح

فى هذه الجولة العامة سوف ننطلق معاً فى رحلة عبر الأثير والأقمار الصناعية وكابلات "الميكروويف" الممتدة عبر القارات، فنتجول فى أرجاء شبكة المعلومات الهائلة: **الإنترنت**.

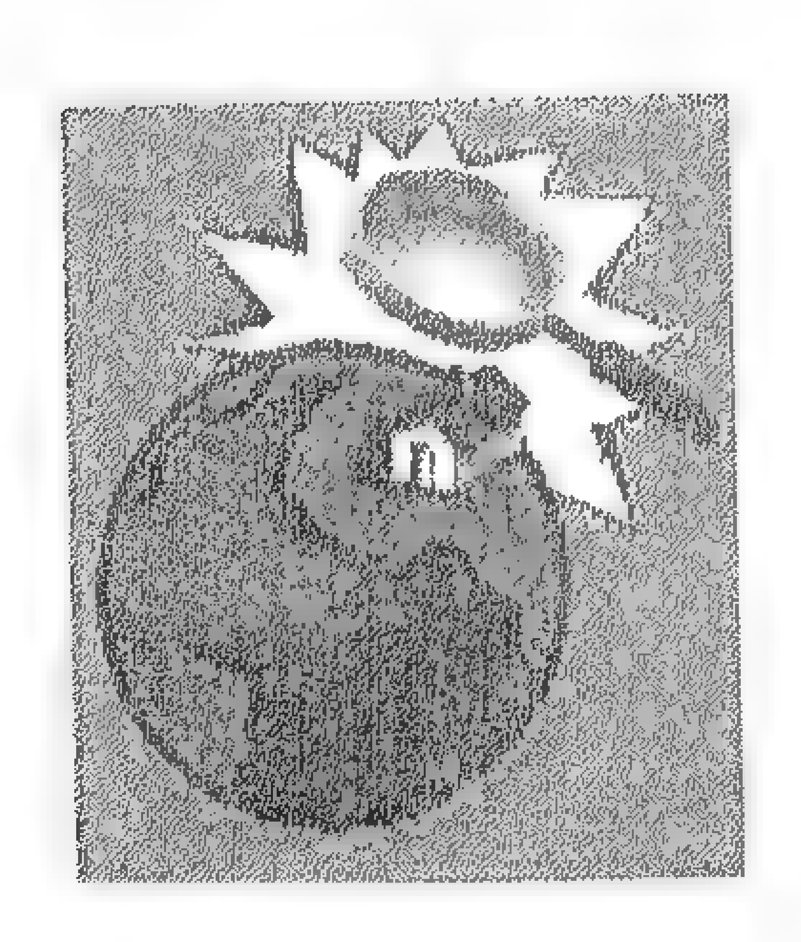
وإذا كان علماء الفضاء قد تعرفوا على طبيعة الفضاء وطبقات الغلاف الجوى وأطلقوا عليها الأسماء المختلفة ، فإن علماء الكومبيوتر قد أضافوا إلى الفضاء حيزاً جديداً يسمى "**الفضاء السبرانى**" (**Cyberspace**). ويحتوى الفضاء السبرانى على أكبر حشد من المعلومات عرفه التاريخ. إنه يحتوى على الفنون والآداب والعلوم والسياسة والفكاهة والأوراق المالية! يحتوى باختصار على كل ما يشغل الناس فى حياتهم اليومية.

وتتميز هذه الجولة بأنها جرعة مكثفة من المعلومات ، ولذلك فإننا سوف نتعرف بالكثير من الأسماء وبالكثير من المصطلحات الجديدة التى تصف الأشياء فى الفضاء السبرانى!

وبعد هذه الجرعة المكثفة سوف نبدأ فى الأبواب التالية فى تذوق الأشياء على مهل ونتعمق فى المفاهيم والمهارات التى تمكننا من السياحة على شبكة الإنترنت.

(١-١) ما هى الإنترنت؟ (Internet)

عندما يسجّل المؤرخون هذه الحقبة الزمنية التى نعيشها – فى منتصف التسعينيات – فلا شك أنهم سوف يربطونها بثورة الاتصالات التى فاقت فى ضخامتها الثورة الصناعية والثورة الزراعية. وقد توّجت هذه الثورة الشبكة الكومبيوترية العالمية **أنترنت (Internet)** التى حققت الاتصال مابين أكثر من مائة مليون مشترك ، بل أثرّت تأثيراً مباشراً فى حياة هؤلاء الناس كما سنرى. ويمكننا تعريف الإنترنت من الناحية الفنية بأنها شبكة تضم بداخلها مجموعة كبيرة من الشبكات الكومبيوترية. ومع ذلك فإن ما يميز الإنترنت ليس هو التصميم الفنى بل يميزها ما أنجزته فى تحقيق الاتصالات بين الناس. فأنت عندما تجلس إلى جهاز الكومبيوتر فى منزلك وتبدأ فى التجول فى أرجاء الإنترنت سوف تتحقق من أنك تطل من نافذة على العالم. وهناك فارق بين مشاهدة "نافذة على العالم" فى التليفزيون وبين الإطلال من نافذة الإنترنت ، فالنافذة الأخيرة نافذة حيّة تستطيع من خلالها الاشتراك فى صناعة الأحداث وتبادل الرأى مع الآخرين على الهواء!



شكل (١-١) الإنترنت نافذة على العالم

وأياً كانت مهنتك أو تخصصك أو هوايتك فسوف تجد قناة المعلومات التى تناسبك. فإذا كنت تلميذاً أو باحثاً أو أستاذاً فى الجامعة فإن الأبحاث العلمية منشورة على الهواء ، تستطيع الاطلاع عليها

والاتصال بأصحابها. وإذا كنت تعشق الفنون فهناك صفحات حية تحتوى على الموسيقى والرسم والأفلام السينمائية وعلى كل ما يتعلق بالفن من دراسات أو تسلية. ومن الجدير بالذكر أن إمكانات الاتصالات الكومبيوترية قد تقدمت تقدماً ملحوظاً فى عصر الإنترنت فأصبح من الممكن تشغيل الأفلام والاستماع إلى الموسيقى على الهواء.

وإذا كنت ترغب فى التسوّق بحثاً عن السلعة الجيدة ذات الثمن المنخفض فإن شبكة الإنترنت تمنحك هذا أيضاً فهى تتسع للأعمال التجارية وتستطيع أثناء تجوالك فيها الاطلاع على أنواع السلع المختلفة وعلى منتجات المصانع والشركات ، بل تستطيع أيضاً أن تشترى على الهواء بدون أن تغادر منزلك! وإذا كنت تبيع سلعة ما فإن الشبكة ترحب بالإعلانات التجارية المفصّلة وتتضمن تسهيلات تحقيق الصفقات.

(١-٢) من أين جاءت معلومات الإنترنت؟

لعل بعضنا يتساءل : "من الذى وضع هذا الكم الهائل من المعلومات على الهواء؟" ولعل البعض يربط بينها وبين قواعد البيانات (Data Bases). ولا بأس من تصوّر هذا الجبل من المعلومات كقاعدة بيانات كبيرة ، ولكننا لا نستطيع أن نتصور بحال أن هناك مجموعة كبيرة من الموظفين أفنوا زهرة شبابهم فى إدخال هذه المعلومات إلى أجهزة الكومبيوتر.

إن الصفة المميّزة للإنترنت أنها قاعدة بيانات يملكها الناس ويقوم كل مشترك بإدخال معلوماته بنفسه سواء كان تاجراً يعرض سلعة أو عالماً ينشر بحثاً. وبفضل الاتصالات الكومبيوترية فإن أجزاء المعلومات المتناثرة فى جميع أنحاء العالم تصب فى نهر واحد : نهر الإنترنت.

(١-٣) الشبكات الكومبيوترية (Networks)

إن **الشبكة الكومبيوترية (Network)** عبارة عن منظومة من الكومبيوترات والأجهزة الخارجية (Peripherals) متصلة معاً. والهدف من الشبكة أن يتمكن كل مستخدم من المشاركة فى الملفات على الكومبيوترات الأخرى أو على كومبيوتر مركزى يسمى الكومبيوتر **الخادم (Server)** ، أما الكومبيوترات الأعضاء فى الشبكة فيطلق عليها **العملاء (Clients)** أو **محطات**

العمل (**Workstations**). كما يمكن إشراك مستخدمى الشبكة أيضاً فى الأجهزة الخارجية مثل الطابعات وأجهزة التوقيع وأجهزة المسح المتصلة بالكومبيوتر الخادم.

(١-٣-١) الشبكة المحلية "لان" (LAN)

قد تكون الشبكة محدودة فى مساحة صغيرة وتسمى شبكة محلية **"لان"** (**LAN**) اختصاراً للعبارة "Local Area Network" . وكمثال للشبكة المحدودة: شبكة البنوك أو شركات التأمين التى تستخدم قاعدة بيانات مخزنة على الكومبيوتر الخادم.

ويجوز بداخل المؤسسة الواحدة أن توجد عدة شبكات محلية متصلة معاً بهدف تحقيق السرعة والكفاءة فى معالجة البيانات. كما يجوز أن تقتصر الشبكة المحلية على كومبيوترين فقط (أو أكثر) بدون الكومبيوتر الخادم ، ويطلق على هذه النوعية من الشبكات: **التوصيل بطريقة الند للند** (**Peer to Peer**). وتشترك الكومبيوترات المتصلة بهذه الطريقة فى جميع الموارد أو الملفات الموجودة على أيٍ منها.

ولتوصيل أى كومبيوتر بالشبكة المحلية فلابد أن يحتوى على وصلة بينية تسمى **كارت الاتصالات** "**NIC**" (اختصار العبارة "**Network Interface Card**") ويتصل الكارت بالكومبيوترات الأخرى عن طريق كابل خاص.

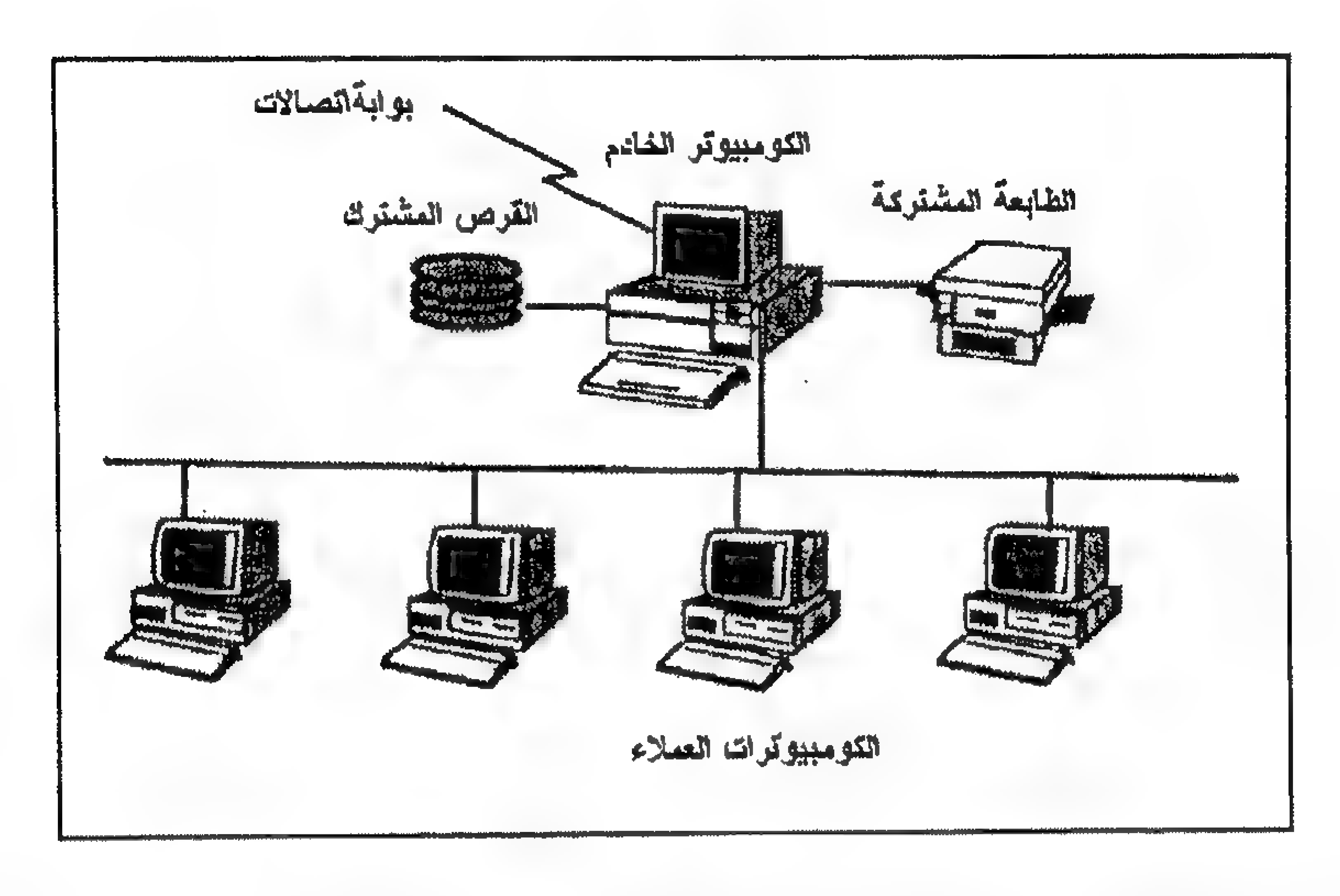
(١-٣-٢) الشبكة الواسعة "وان" (WAN)

وقد تمتد الشبكة عبر مساحات شاسعة (أو عبر القارات) وتسمى شبكة واسعة **"وان"** (**WAN**) اختصاراً للعبارة "**Wide Area Network**". وتنتمى الإنترنت بالطبع إلى الشبكات الواسعة "وان" حيث أنها تعتبر أكبر شبكة فى العالم.

(١-٣-٣) توصيل الشبكات ببعضها البعض

ومن الجائز توصيل أحد الكومبيوترات الخادمة بالشبكة المحلية بشبكات أخرى خارجية وذلك بواسطة **بوابة اتصالات** (**Gateway**). وكمثال لهذا الاتصال: اتصال شبكات مراكز البحوث والجامعات مع بعضها البعض بهدف تسهيل تبادل المعارف العلمية. وبطبيعة الحال فإن الاتصال بشبكة الإنترنت يتم بنفس الأسلوب حيث توجد بوابة اتصالات ما بين أحد الكومبيوترات الخادمة وشبكة

الإنترنت (انظر الشكل التالى). وفى هذه الحالة فإن جميع أعضاء الشبكة المحلية يصبحون أعضاء فى شبكة الإنترنت.



شكل (١-٢) شبكة محلية تضم الخادم والعملاء وبوابة اتصالات

(١-٤) الإنترنت من وجهة نظر كومبيوترية

كأى منظومة من منظومات الكومبيوتر فإن الإنترنت تعتمد على عنصرين هما المعدّات (Hardware) والبرمجيات (Software) وفيما يلى سوف نتحدث عن كل عنصر على حدة.

(١-٤-١) المعدّات (Hardware)

أما من ناحية المعدات ، فإن شبكة الإنترنت تتكون من عدد كبير من الشبكات وتحتوى على بضعة ملايين من الكومبيوترات الخادمة يطلق عليها الكومبيوترات **المُضيفة** (Hosts). والمقصود بالكومبيوتر المُضيف أنه الكومبيوتر الذى يستضيف الكومبيوترات الأخرى ويقوم على خدمتها.

وتنتقل الإشارات الكهربية الحاملة للمعلومات ما بين الكومبيوترات المضيفة خلال الكابلات المصنوعة من النحاس أو من الألياف الضوئية (Fiber Optics) . وتتميز الأخيرة بسرعتها العالية فى نقل الإشارات. وقد تتخلل الشبكة أيضاً الأقمار الصناعية (Satelites).

وعندما تتصل بالإنترنت فإنك ـ فى الواقع ـ تتصل بأحد الكومبيوترات المُضيفة على الشبكة. ويتم الاتصال إما بالتليفون أو عن طريق الكابلات.

(١-٤-٢) البرمجيات (Software)

أما من ناحية البرمجيات فإن شبكة الإنترنت تعتمد على مجموعة من البرامج تحقق المهام الآتية:

- تحقيق عملية تبادل ملفات المعلومات (Files) ما بين الكومبيوترات المضيفة وبعضها وكذلك تحقيق عملية المشاركة (Sharing) فى الملفات.
- إرسال واستقبال الرسائل باستخدام **البريد الإلكترونى** (Elecronic Mail) والذى نطلق عليه اختصاراً الاسم: "**E-mail**"
- تحقيق اتصال كومبيوترات المشتركين بشبكات الإنترنت.

ومن البرامج الأساسية للإنترنت الحزمة " تى - سى - بى - آى - بى" (**TCP/IP**) وهى التى تقوم بدور المايسترو فى تنظيم المرور للإشارات المتبادلة ما بين الكومبيوترات المضيفة. وتأتى الكلمة من اختصار العبارة:

"Tranansfer Control Protocol / Internet Protocol"

وينتمى هذا البرنامج إلى نوعية برامج **بروتوكول الشبكات** (**Protocols**).

فلاش:

البريد الإليكترونى (e-mail)

هو إمكانية تبادل الرسائل ما بين مستخدمى الكومبيوتر عبر الشبكات بدون الحاجة إلى طباعتها. ولتحقيق ذلك فإن لكل مشترك فى الشبكة **عنوان بريدى** (**E-mail Address**) خاص به يقوم بالدور الذى يقوم به رقم صندوق البريد التقليدى حيث يسهل توزيع الخطابات على الصناديق فى مكتب البريد حتى يأتى أصحابها لتسلمها. وفى حالة البريد الإلكترونى فإن الكومبيوتر الخادم يحتفظ بالرسائل حتى يقوم المشترك بالاتصال بالشبكة ويطلب فتح صندوق البريد فيتم توجيه الملفات (الرسائل) إليه باستخدام العنوان المميّز للمشترك. ويجوز للمشترك حفظ الرسالة فى ملف أو طباعتها كاختيار ، كما يجوز له توجيهها إلى مشترك آخر أو أكثر.



شكل (١-٣)

(١-٥) كيف تحقق الاتصال بالإنترنت؟

يمكنك أن تدخل إلى الإنترنت بأحد وسيلتين:

- باستخدام مودم (Modem) ـ عن طريق التليفون ، وهذا يناسب كومبيوترالمنزل.
- باستخدام شبكة كومبيوترية محليّة ـ عن طريق كابل وكارت اتصالات ، وهذا يناسب الشركات والمؤسسات.

أما البرنامج الذى يحقق لك الاتصال مع الشبكة فهو ينتمى إلى فئة من البرامج نطلق عليها **برمجيات العميل** (**Client Software**) ، ويكمّله برنامج آخر يوجد على الكومبيوتر المضيف يسمى **البرنامج الخادم** وينتمى إلى نوعية **برمجيات الخادم** (**Server Software**).

وبصفة عامة فإن الاتصال بالانترنت أو بالشبكات الكومبيوترية عامة يخضع لنفس القواعد. ومن النظم الشائعة أن تكون الكومبيوترات فى مكان العمل (الشركة أو المؤسسة أو الجامعة) متصلة معاً فى شبكة محليّة. فإذا كان على هذه الشبكة خادم أو أكثر متصل بالإنترنت ، فإن هذا يمنح كومبيوترك بوابة دائمة إلى الإنترنت.

فإذا كنت بالمنزل فإنك تستطيع أن تتصل بالكومبيوتر الخادم الموجود بالعمل (أو الكومبيوترالخادم القريب من منطقتك ـ نظير أجر) عن طريق المودم ، وبالتالى فإن هذا يجعل كومبيوترك عضواً فى الشبكة المحلية عن بعد ، تماماً كما لو كنت موجوداً بالمكتب.

(١-٦) عرض سريع لتاريخ الإنترنت

بدأت الشبكات الكومبيوترية فى الولايات المتحدة الأمريكية لخدمة الأبحاث العلمية وقد بدأت تابعة لوزارة الدفاع ولكنها تطورت مع الوقت حتى أصبحت مؤسسة تجارية تخدم كل الأغراض. كما أن شبكة الإنترنت - كما هو واضح من المناقشة السابقة - شبكة حيّة تكبر مع كل يوم بزيادة عدد مستخدميها وبزيادة كمية المعلومات التى تحتوى عليها. وفيما يلى عرض سريع لتطور الشبكة من صورتها البدائية حتى صورتها الحالية التى بلغتها فى منتصف التسعينيات:

- **١٩٥٧** : أنشئت مؤسسة "**أربا**" (**ARPA**) الأمريكية ، ويأتى اسمها من اختصار العبارة "Advanced Research Projects Agency" بمعنى وكالة مشروعات البحوث المتقدمة.

ثم تطورت مؤسسة "أربا" إلى مؤسسة "**داربا**" (**DARPA**) بإضافة الحرف D إلى الاسم والذى يمثل كلمة Defence بمعنى الدفاع ، حيث تولت وزارة الدفاع تمويل المشروع.

- **١٩٦٢**: تم تقديم المقترح "Packet Switching Technology" الذى يهدف إلى تحقيق إمكان اتصال الكومبيوترات ببعضها البعض بصرف النظر عن نوع الكومبيوتر ونظام التشغيل. وفى عام ١٩٦٩ تم تنفيذ أول شبكة كومبيوترية باستخدام البروتوكول "**NCP**" (اختصار العبارة Network Control Protocol).
- **١٩٧٢**: بداية ظهور البريد الإليكترونى (E-mail).
- **١٩٧٩**: ظهور "**اليوزنت**" (**USENET**). ويعتبر اليوزنت الآن أحد وسائل الإنترنت المتخصصة فى الأخبار حيث يضم النشرات الكومبيوترية (Bulletin boards) ومجموعات الأخبار (Newsgroups) والنوادى الكومبيوترية العامة (Public forums).
- **١٩٨١**: ظهور مفهوم قوائم البريد (Mailing Lists) مع ظهور شبكة "**البت نت**" (**BITNET**) ولاتزال هذه الشبكة موجودة حتى الآن ويمكنك دخولها عن طريق الإنترنت.

للمزيد عن قوائم البريد انظر مجموعات الأخبار ، والمناقشات المفتوحة بالباب السابع.

- **١٩٨٢**: حل البروتوكول "TCP/IP" محل البروتوكول القديم "NCP".

- **١٩٨٦**: ولدت **شبكة المؤسسة القومية للعلوم National Sience Foundation**" "Network، واسمها المختصر هو "**NSFNet**"، وهي مؤسسة غير تجارية وتهدف إلى ربط المنشآت التعليمية والحكومية والجيش بمراكز الكومبيوترات الفائقة (Super Computers) في أمريكا.
- **١٩٨٩**: إنشاء **النسيج العالمي للمعلومات (World Wide Web)** ويختصر اسمه إلى "**WWW**" وهو الوسيلة الموجودة حالياً على شبكة الإنترنت والتي تحتوي على ملايين الصفحات الكومبيوترية التي تضم الفنون والعلوم والآداب والأعمال التجارية والأخبار.
- **١٩٩٠**: إحالة الشبكة القديمة "ARPA" إلى المعاش.
- **١٩٩١**: أنشئت انظمة البحث في الشبكة مثل "**ويز**" **(WAIS)** و "**جوفر**" **(Gopher)**. كما نشأت المؤسسة التجارية للإنترنت "Commercial Internet Exchange" (واختصارها **CIX**) لكي تعضّد الأعمال التجارية والشركات على الشبكة. كما تم توصيل هذه الجهات بشبكة المؤسسة القومية للعلوم "NSFNet" وبذلك أصبحت الإنترنت تحقق الاتصال مابين رجال الأعمال وشهداء العلم!
- **١٩٩٣**: ولد برنامج البحث المعروف "**موزيك**" **(MOSAIC)** والذى يستخدم في التجول في أرجاء الأنترنت.
- **١٩٩٤**: أغلقت المؤسسة القومية للعلوم توطئة لتحويلها إلى مركز جديد يحمل الاسم "**VBNS**" اختصاراً للعبارة "Very High Speed Backbone Network Service" بمعنى "العمود الفقرى السريع جدا لخدمة الشبكة" ومهمة المركز الجديد هي ربط المراكز (الخمسة) للكومبيوترات الفائقة في الولايات المتحدة الأمريكية، وبذلك أصبحت الإنترنت كياناً تجارياً.
- **.. وحتى الآن ١٩٩٦:**

فإن برامج التجول في الشبكة قد تعدّدت في الأسواق فظهرت برامج منافسة مثل "**نت سكيب**" **(Netscape)** ومثل "**كشاف الشبكة**" لشركة ميكروسوفت **(Microsoft Internet Explorer)** كما ظهرت طرازات جديدة من برامج الاتصالات العادية مثل

"**بروكوم**" (والمعروف أيضا باسم بى - سى+ "**PCPLUS**") وقد أضافت هذه الطرازات إمكانات التجول فى الإنترنت علاوة على وظيفتها الأصلية. كما ظهرت فى الأسواق تجارة جديدة للشركات المحلية الصغيرة وهى تجارة التوصيل بالإنترنت ، وقد كانت هذه التجارة من قبل قاصرة على الشركات العملاقة مثل "**كومبيو سيرف**" (**CompuServe**) و"**أميريكا أُن لاين**" (**America On Line "AOL"**) و"**بروديجى**" (**Prodigy**) وجميع هذه الشركات كانت تبيع لعملائها خدمة البريد الإليكترونى كسلعة أساسية قبل ظهور الإنترنت.

(١-٧) الخدمات على مقهى الإنترنت !

تعنى الإنترنت عند بعض الناس مجرد صندوق بريد لتلقى الرسائل أو إرسالها إلى الآخرين بسرعة. كما يستخدمها البعض الآخر للبحث عن معلومة معينة كما تستخدم دوائر المعارف. إلى جانب هؤلاء وهؤلاء فإن هناك بعض المشتركين يقضون أوقات فراغهم على الإنترنت تماماً كأنها "مقهى الإنترنت"! فماذا يصنع الناس على مقهى الإنترنت ؟ إن هناك مجموعة من الأنشطة تقدمها الشبكة والتى قد يدمنها البعض ويقضون فيها ساعات وساعات بالرغم من أن الوقت على الإنترنت له ثمن. هذه هى الأنشطة الأساسية التى تجدها على شبكة الإنترنت:

• خدمة البريد الإليكترونى (E-mail):

وهى خدمة تبادل الرسائل بالكومبيوتر كما أسلفنا.

• قوائم البريد الإليكترونى (Mailing Lists):

وهى عبارة عن موضوعات للمناقشة المفتوحة تستخدم البريد الإليكترونى كوسيلة لإدارة المناقشات بين عدد كبير من المشتركين. وتبلغ عدد الموضوعات المفتوحة حالياً بضعة آلاف موضوع.

• مجموعات الأخبار (Newsgroups):

وهى صورة من صور المناقشات المفتوحة وتبادل الأفكار تتم عن طريق إرسال واستقبال الرسائل الكومبيوترية. ويصل عدد الموضوعات المفتوحة للمناقشة حتى الآن حوالى ١٢٠٠٠ موضوعاً. وللاشتراك فى مجموعات الأخبار يلزمك استخدام نوعية معينة من البرامج تسمى "**قارئ الأخبار**"

(News Reader) ، ويوجد هذا البرنامج على الكومبيوترات المُضيفة لشركات التوصيل بالإنترنت مثل "كومبيوسيرف" وغيرها ، كما يمكنك الحصول عليه مجاناً من الإنترنت كما سنرى.

• خدمة التشغيل عن بعد "تل ـ نت" (Telnet):

يستخدم البرنامج "تل ـ نت" لتمكينك من تشغيل أحد الكومبيوترات الموجودة على شبكة ما عن بعد ، تماماً كما لو كنت جالساً أمام هذا الكومبيوتر وذلك باستخدام كومبيوترك الخاص من المنزل أو من السيارة أو من أى مكان قد تتواجد فيه. وتتمتع أغلب الشبكات بهذه الخاصية التى يطلق عليها "دخول الضيوف على الشبكة" (Guest logins). ودخول الضيوف يرتبط دائما بمائدة خاصة تُعد لهم وتحتوى على ما يحتاجه الضيف من برامج وملفات كما يجب أن يتمتع المُضيف ببعض الخصائص الأمنيّة حتى لا يتجول ضيف فى أرجاء الكومبيوتر ويطلع على ما لا يعنيه.

• خدمة نقل الملفات "إف ـ تى ـ بى" (FTP):

تتخصص بعض الكومبيوترات المُضيفة فى تخزين الملفات وتسمح للمستخدمين **بإنزال (Download)** الملفات إلى كومبيوتراتهم الخاصة بدون مقابل. وتصل عدد هذه الأجهزة على الشبكة فى الوقت الحالى حوالى ١٣٠٠ كومبيوتر مضيف ، كما تبلغ عدد الملفات الموجودة عليها نحو مليونين. وتأتى كلمة "**إف ـ تى ـ بى**" من اختصار العبارة **"File Transfer Protocol"** بمعنى "بروتوكول نقل الملفات". ويسمى الكومبيوتر القائم بهذه الخدمة "**خادم إف ـ تى ـ بى**" **(FTP Server)**.

فلاش:

إنزال ورفع الملفات

Download & Upload

إن المقصود **بإنزال ملف** (Downloading) هو نقله من الكومبيوتر المُضيف (البعيد) إلى كومبيوترك باستخدام المودم أو الكابلات. وعكس عملية إنزال الملف هى عملية **رفع الملف** (Uploading) من كومبيوترك إلى كومبيوتر آخر مُضيف.

• البحث عن المعلومات فى الإنترنت:

تستطيع أن تبحث عن أية معلومة قد تخطر ببالك فى قواعد المعلومات الهائلة الممتدة عبر القارات والمزودة بأجهزة قوية للبحث تحقق لك السرعة والكفاءة. وهذه بعض البرامج المستخدمة فى عملية البحث على شبكة الإنترنت:

◊ جوفر (Gopher):

تستخدم خدمة جوفر فى البحث عن المعلومات ، وهى خدمة تتميّز بالفطانة علاوة على الوصلة البينية (Interface) السهلة المكونة من القوائم المتتابعة. ومن الجائز أثناء تجوّلك مع جوفر أن تقوم بإنزال أحد الملفات أو طباعته أو إرساله إلى صديق عبر خدمة البريد ، كما يجوز تشغيل أحد البرامج على الهواء بدون إنزالها (من المفهوم أن هذه الخاصية تتطلب بيئة النوافذ (Windows) للكومبيوتر الشخصى ، أو تتطلب الكومبيوتر ماكنتوش). ومن الجائز أيضا أن تصادف دعوة إلى دخول أحد الكومبيوترات المضيفة باستخدام الخدمة "تل ــ نت". والحقيقة أن البرنامج جوفر ما هو الاّ حزمة مكونة من البرنامج "إف ـ تى ـ بى" والبرنامج "تل ـ نت" مقدمة بصورة سهلة الاستخدام.

أما كلمة جوفر (ويقال أيضاً: غوفر) فهو اسم السنجاب الأمريكى ، وهو حيوان يتميز بالسرعة وخفة الحركة المتناهية. وفى اللغة الدارجة تستخدم هذه الكلمة لوصف "الساعى الداخلى" الذى ينحصر عمله فى نقل الأوراق بين الأقسام والمكاتب وإنجاز المهام السريعة سيراً على الأقدام.

◊ فيرونيكا (Veronica):

يعتبر فيرونيكا جهازاً للبحث تابعاً لخدمة جوفر ، ومهمته استطلاع قوائم الكومبيوترات الخادمة. فإذا أدخلت إلى جوفر بعض الكلمات المفتاحية مثل "أبحاث – الخلايا الشمسية – بعد ١٩٩٤ " فإن فيرونيكا يقوم بمسح جميع الكومبيوترات الخادمة وموافاتك بنتيجة البحث. وتستطيع التوصل إلى فيرونيكا كعنصر من عناصر قائمة جوفر.

◊ ويز (WAIS):

تأتى الكلمة من اختصار العبارة **"Wide Area Information Server"** بمعنى خادم المعلومات بالشبكة الواسعة. ويعتبر **"ويز"** من ضمن وسائل الإنترنت التى تسهل عمليات البحث عن

معلومة معينة حيث يحتوى على حوالى ٥٠٠ من الكومبيوترات الخادمة التى تمكنك من إجراء البحث بالكلمات المفتاحية بداخل الوثائق نفسها وليس على مستوى القوائم العامة.

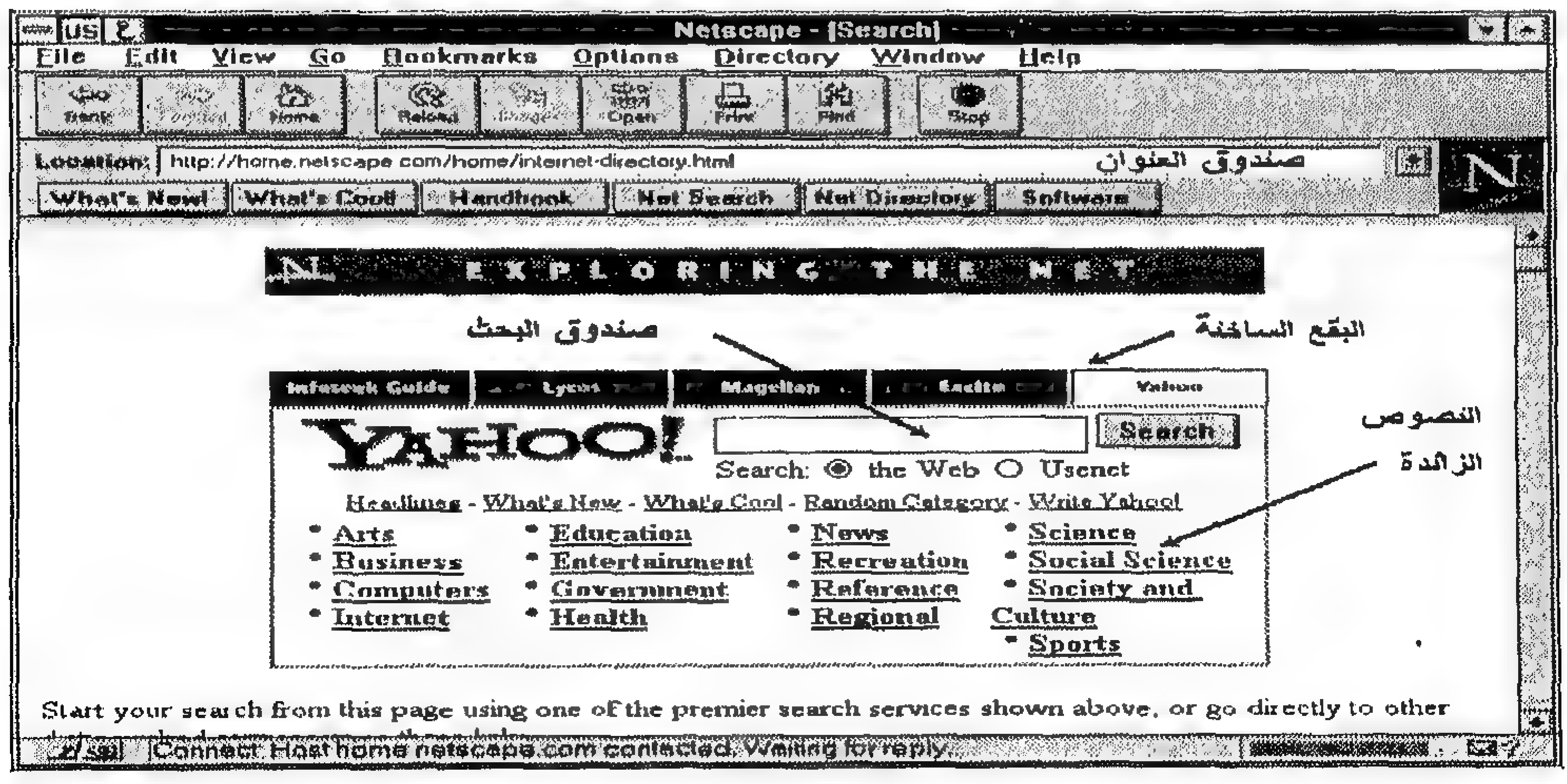
• النسيج العالمى للمعلومات (WWW):

يأتى اسم النسيج العالمى WWW ـ كما ذكرنا من قبل ـ من اختصار العبارة :

World Wide Web

وهو نظام لتخزين واستدعاء المعلومات متفرد فى خصائصه ، وقد استهوى المشتركين على اختلاف مشاربهم ، من الباحثين عن المعلومة إلىالباحثين عن اللهو والتسلية ، بل ومن المبرمجين أيضاً. وأهم ما يميز هذا النظام سهولة الاستخدام وسهولة البرمجة. فهو يمنحك شاشة حية مدعمة بالرسم والصور علاوة على نوعية جديدة من النصوص تسمى **"النص الزائد" (Hyper Text)**. ويتميز النص الزائد بأنه نص حى يحتوى على كلمات مميزة (بالألوان) وتحتوى الكلمات المميزة فى خلفيتها غير المرئية على مؤشرات تشير إلى ملفات أخرى بل وشبكات أخرى تستطيع التوصل إليها بضغطة على الكلمة بالفأر وبدون الحاجة إلى استخدام القوائم!

ويبرمج النص الزائد بلغة سهلة تسمى **HTML** (اختصار العبارة **HyperText Markup Language**) سوف نتعرض لأهم قواعدها فى حينه. ولكى تتجول فى صفحات النسيج العالمى WWW عليك أن تستخدم أحد البرامج التى يطلق عليها **"برامج التجول فى النسيج" (WEB Browsers)** مثل "موزيك" أو "نت سكيب".



شكل (١-٤) الشاشة التمهيدية للبرنامج "نت سكيب"

وكما نرى بالشكل السابق أن شاشة البرنامج "نت سكيب" التمهيدية تحتوى على فهرست (Directory) للموضوعات الرئيسية مثل الفنون (Arts) والأعمال التجارية (Business) والترفيه (Entertainment) إلى آخره. ونلاحظ أن هذه العناوين يظهر تحتها خط علاوة على اللون المميز ، لأنها نصوص زائدة ، فإذا ضغطت على إحداها بالفأر تنقلك إلى "خادم" جديد وربما إلى شبكة جديدة. ولذلك يطلق على النصوص الزائدة اسم **الوصلات (Links)**. وبالرغم من أن هذه الوصلات تشبه اختيارات القائمة (Menu) لأحد البرامج المعتادة ، ومع ذلك فهناك فرق شاسع بين الوصلات وبين اختيارات القائمة لأن اختيار القائمة وسيلة انتقال محلية لاتتعدى حدود الكومبيوتر (أو الشبكة المحلية على أحسن تقدير) أما الوصلة فهى وسيلة مواصلات عالمية تفوق سرعتها أسرع الصواريخ الكونية.

وبخلاف النصوص الزائدة فقد تحتوى الصفحة على رسومات أو أزرار تحتوى على وصلات أيضاً ويطلق عليها **البقع الساخنة (Hot Spots)** كما بالشكل السابق.

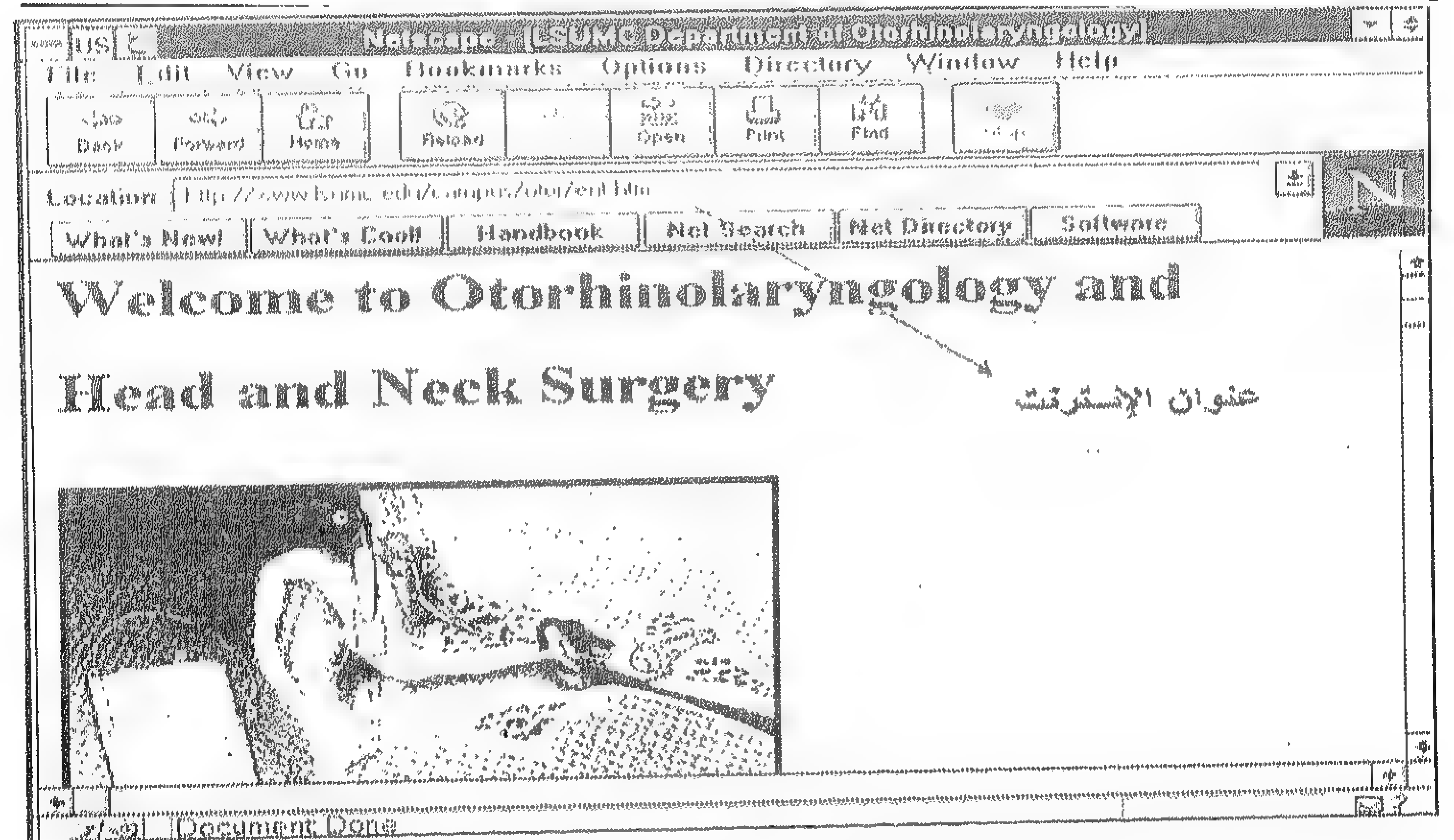
كما نرى أيضا فى نفس الشكل مستطيلاً فارغاً وعلى يمينه الكلمة "Search" بمعنى "ابحث عن" فإذا كتبت اسم المادة التى تبحث عنها فإن برنامج البحث يمسح قواعد المعلومات على جميع الكومبيوترات الخادمة وينقلك فى لمح البصر إلى المكان الذى تجد فيه مطلبك. ولا يشترط أن تكتب اسم موضوع البحث بدقة ، بل يمكنك أن تكتبه بالتقريب أو باستخدام بعض الكلمات المفتاحية (Keywords) التى ترشد إلى الموضوع.

فإذا كنت تبحث عن موضوع يختص بزراعة المحاصيل فى الأراضى الصحراوية مثلاً فتستطيع أن تكتب كلمات مثل "الأراضى الصحراوية - المحاصيل - الزراعة".

وبطبيعة الحال فكلما كان موضوع البحث أكثر تحديدا ، كلما كانت النتيجة أكثر سرعة وأكثر دقة. أما إذا كانت نتيجة البحث تؤدى إلى أكثر من جهة فإن البرنامج يوافيك بتقرير محتوٍ على كل الاحتمالات والجهات التى قد تحقق مطلبك.

أما إذا كنت تعرف **"العنوان"** للجهة المقصودة على شبكة الإنترنت فإنك تستطيع كتابته مباشرة فى صندوق العنوان الموجود أعلى الشاشة. وفى الشكل التالى نرى صندوق العنوان وبه عنوان قسم الأنف والأذن والحنجرة بكلية الطب (جامعة لويزيانا ـ الولايات المتحدة الأمريكية) ومركز أبحاث

السمع الملحق به ، كما نرى على الشاشة بداية صفحة هذا القسم التى تحتوى على معلومات عنه والتى نطلق عليها "**صفحة البيت**" (**Home Page**) على الإنترنت. ولا غرابة فى اختيار عبارة "صفحة البيت" فى هذا الصدد ، فإذا كان عنوان منزلك يدل على موقعه الجغرافى فإن عنوانك على الإنترنت يحتوى عليك شخصياً ويقدمك للناس بالصورة التى ترغبها. ولا يخفى علينا استخدام كلمة "البيت" بدلاً من "المنزل" فالبيت يدل على مضمون الإيواء والأمان أما المنزل فيدل على الشكل الهندسى للبيت. ولو تجولت فى هذه "الصفحة" فإنك تتعرف على الأساتذة والباحثين والعلماء والمهندسين وعلى الأنشطة التى يقومون بها كما تصل إلى المنشورات العلمية لكل منهم وتستطيع نقل بعض المواد المسموح بها إلى كومبيوترك إذا شئت (كما تقع "صفحة" المؤلف ضمن صفحات هذا الموقع).



شكل (١-٥) صفحة البيت (Home Page) لقسم الأنف والأذن والحنجرة بكلية الطب جامعة لويزيانا (LSUMC) - الولايات المتحدة الأمريكية

وفيما يلى من أبواب سوف نتعرف بالمزيد عن عناوين الإنترنت ، كما سنعرف المزيد عن صفحة البيت وكيف تكتب لنفسك صفحة على الشبكة.

كما يمكن أن تحتوى صفحات النسيج على أيقونات (Icons) حيّة تسمح لك عند الضغط عليها بتشغيل البرامج أو إنزال بعض الملفات إلى كومبيوترك. ويطلق على هذه النوعية من الأيقونات "الأبلتات" (Appelets) ومفردها "أبلت".

• الأرشيف "أركى" (Archie):

يعتبر النظام "أركى" أرشيفاً هائلاً للمعلومات مخزن على حوالى ١٣٠٠ كومبيوتر خادم "إف - تى - بى". وهو يتميز بسهولة البحث عن الملفات فيه حتى بطريقة تقريبية. ويمكنك التوصل إلى هذا الأرشيف باستخدام خدمة جوفر أو خدمة تل - نت أو خدمات النسيج العالمى WWW.

• البحث عن العناوين البريدية (Knowbot / Netfind / Whois):

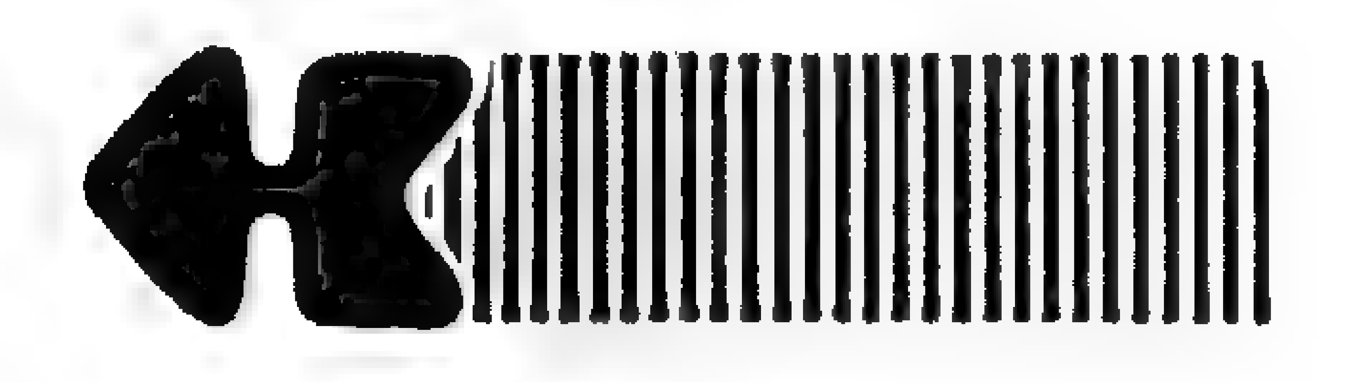
يستخدم أى من هذه البرامج الثلاثة فى البحث عن العناوين البريدية (إذا لم يكن فى متناولك أن تسأل الشخص نفسه). ومن المنتظر بالطبع أن يصدر قريبا دليل العناوين البريدية على غرار دليل التليفونات.

• خدمة المحادثات "آى آر سى" (IRC):

يمكنك هذا النظام من التحاور مع الآخرين باستخدام لوحة الأزرار، ويأتى اسمه من اختصار العبارة "Intrnet Relay Chat".

• نوادى الشبكات (Forums):

تختص النوادى بموضوعات معينة مثل الفنون والسياحة والتعليم والأخبار إلى آخره. وتستطيع بالانضمام إلى هذه النوادى أن تعثر على مناطق اهتمام دقيقة جدا مثل تمثيلية تليفزيونية معينة فتقرأ عن أبطالها وأخبارهم ونشاطاتهم الشخصية ، كما تقرأ عما يدور وراء الكواليس من أحداث ، كما تستطيع تبادل الحديث مع النجوم أو معجبيهم عن طريق البريد. وقد كانت الشركات الكبيرة مثل "كومبيوسيرف" تمد بهذه الخدمة من قبل عصر الإنترنت عندما كان نشاطها يقتصرعلى البريد الإليكترونى. ولكنها الآن تقدم الإنترنت كأحد اختيارات القائمة. ونرى بالشكل التالى القائمة الافتتاحية للبرنامج كومبيوسيرف حيث نرى على الشاشة أزراراً أيقونية كبيرة يؤدى الضغط على أحدها إلى نقلك إلى النادى أو النشاط المطلوب. كما نرى بالشكل أيضا أن أحد هذه الأزرار يؤدى إلى الإنترنت.

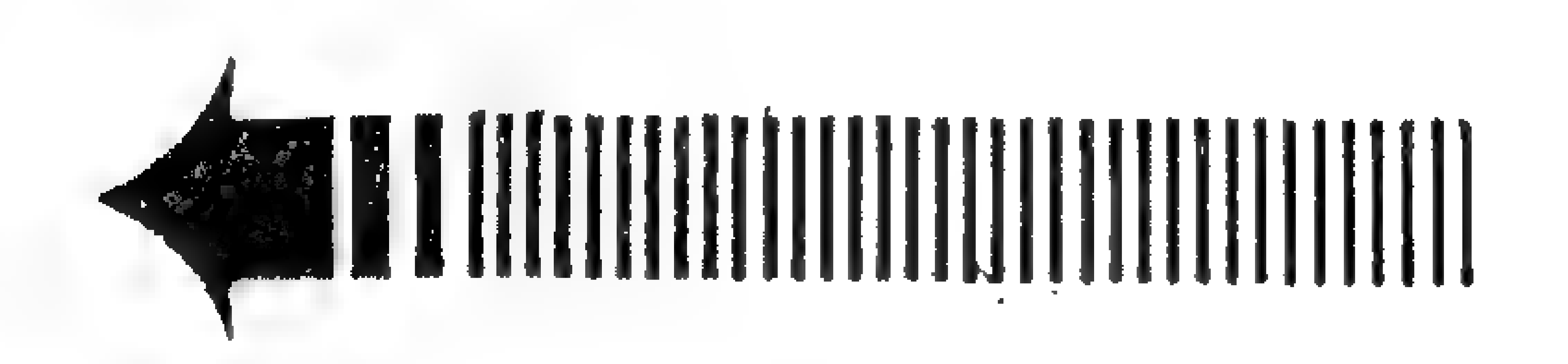


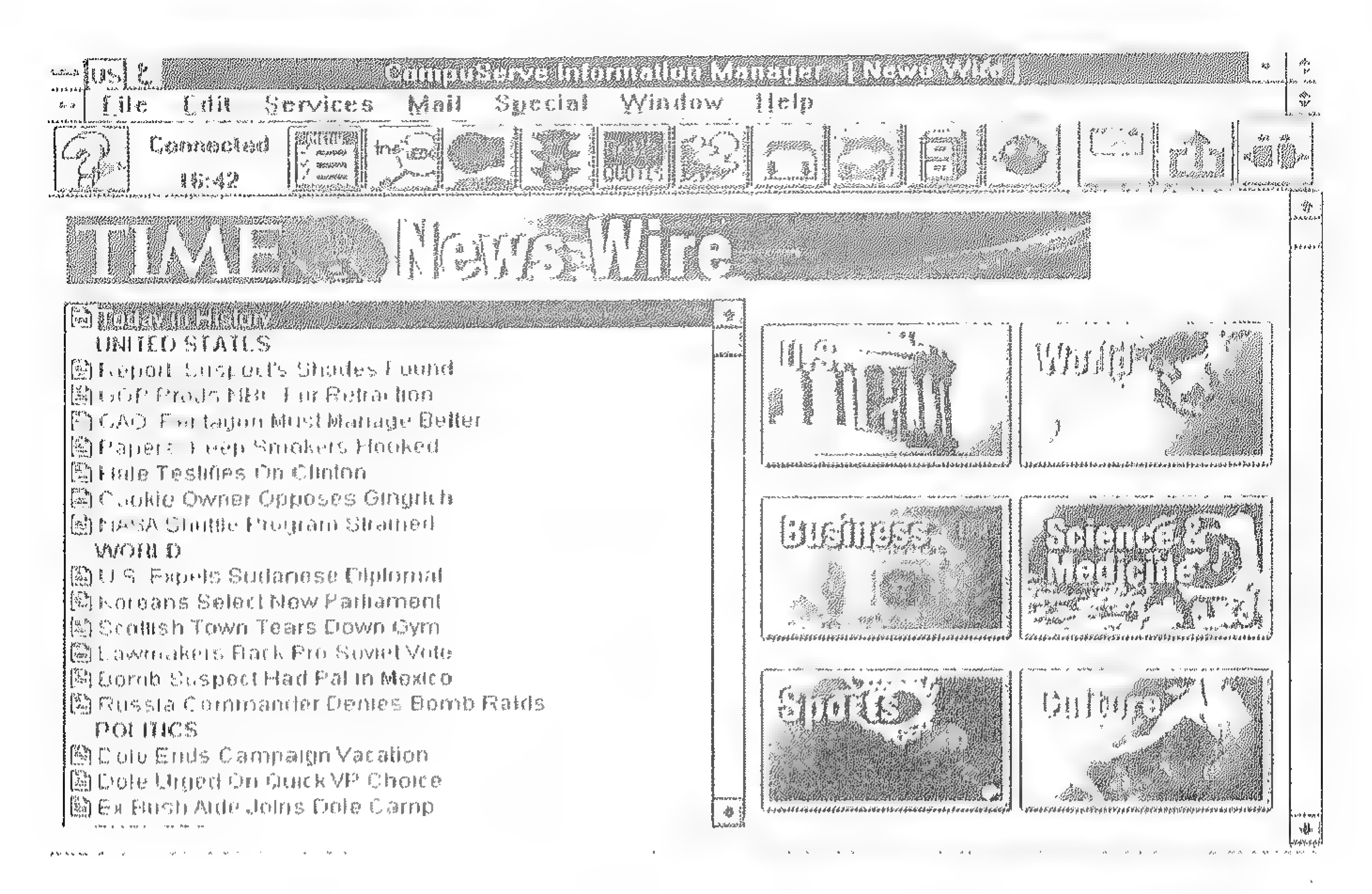


شكل (١-٦) الشاشة الافتتاحية للبرنامج كومبيوسيرف وبها اختيارات القائمة

• الأخبار من أوثق المصادر العالمية:

من الأنشطة الهامة التى تجدها سواء فى النوادى أو فى الإنترنت نشرات الأخبار العالمية المحدّثة ساعة بساعة والتى تحصل عليها من أكبر مؤسسات للأخبار فى العالم. ولك عندما تقرأ الأخبار على الإنترنت أن تختار مباشرة نوعية الأخبار التى تهمك والخبر المحدد الذى تريد تتبعه ، فإذا كنت مهتماً بأخبار الأحداث فى البوسنة فيمكنك أن تتجه إليها مباشرة بالبحث عنها فى فهرست الأخبار. كما تستطيع بدايةً أن تختار مصدر الأخبار الذى تثق فيه. وفى الشكل التالى نرى التقسيم الأساسى لموضوعات الأخبار التى تقدمها مؤسسة "تايم" على شاشة البرنامج كومبيوسيرف.





شكل (١-٧) القائمة الرئيسية لقناة الأخبارعلى شاشة كومبيوسيرف

• الشراء والبيع بأسهل الطرق:

هل تتصور أنك تستطيع التجول فى المحلات التجارية وتشاهد منتجاتها وأسعارها وتشترى منها ما تشاء بدون مغادرة المنزل؟ وهل تتصور أنك تستطيع حجز تذكرة فى طائرة أو باخرة وأنت أمام شاشة الكومبيوتر؟

إن شبكة الإنترنت قد أصبحت تحمل الصبغة التجارية وهذا يسهل الطريق على العملاء ، لأن التجار يبحثون عنك كمشترٍ فيقدمون الإعلانات عن بضائعهم فى صورة "صفحة بيت" تحتوى على كل المعلومات التى ترغب فى معرفتها عن السلعة التى ترغب فى شرائها ، كما تحتوى على التسهيلات العصرية للبيع والشراء كأن تضغط على أيقونة ما لتتم شراء سلعة معينة عن طريق البريد الإليكترونى (وهذا بالطبع مرتبط باستخدام كروت التسليف "Credit Cards" لإنجاز العملية بسرعة).

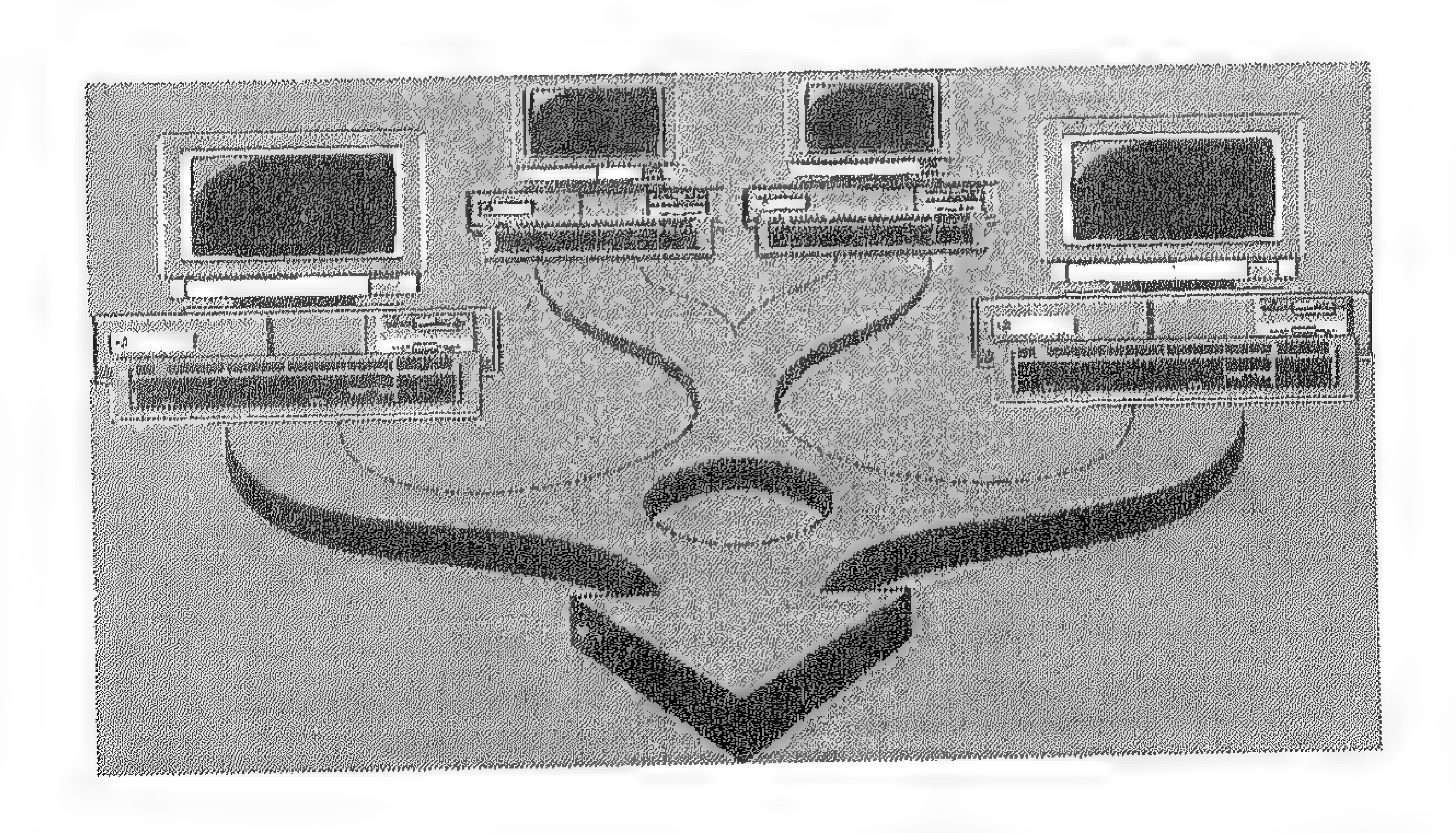
فلاش:

من الذى يدفع تكاليف الإنترنت؟

لاشك أننا نتفق جميعاً على أن هذه الشبكة الهائلة تعتمد على مصدر قوى للتمويل خاصة وأن الأفراد لايدفعون ثمن هذه الخدمة ، لأن ماتدفعه يناظر خدمة الشركة المحلية التى توصلك بالكومبيوتر المضيف. إن الجامعات والمؤسسات الحكومية والشركات الكبيرة فى العالم كله هى التى تمول الإنترنت.

كانت هذه هى جولتنا الأولى فى الإنترنت تعرفنا فيها على أسماء الأشياء. وإذا كنا قد أشرنا إلى أنشطة الإنترنت على أنها "مقهى الإنترنت" من حيث أنها أسلوب جديد للتسلية ، لكن الإنترنت من وجهة نظر الاتصالات تمثل "الطريق السريع للمعلومات" (**The Information SuperHighway**).

بعد هذه الجولة السريعة فى الإنترنت فلا نتوقع بحال أنك قد حصلت على كل ما يلزمك من معلومات لكى تبدأ فى السياحة على شبكة الإنترنت ، ومع ذلك فإن ما قدمناه يكفيك لاتخاذ القرار بأن تشترك أو لا تشترك فى الإنترنت. وفى الأبواب القادمة سوف نلتقى بتفصيلات هذه الموضوعات ونغوص فى الكثير من النواحى الفنية التى تهم القراء.



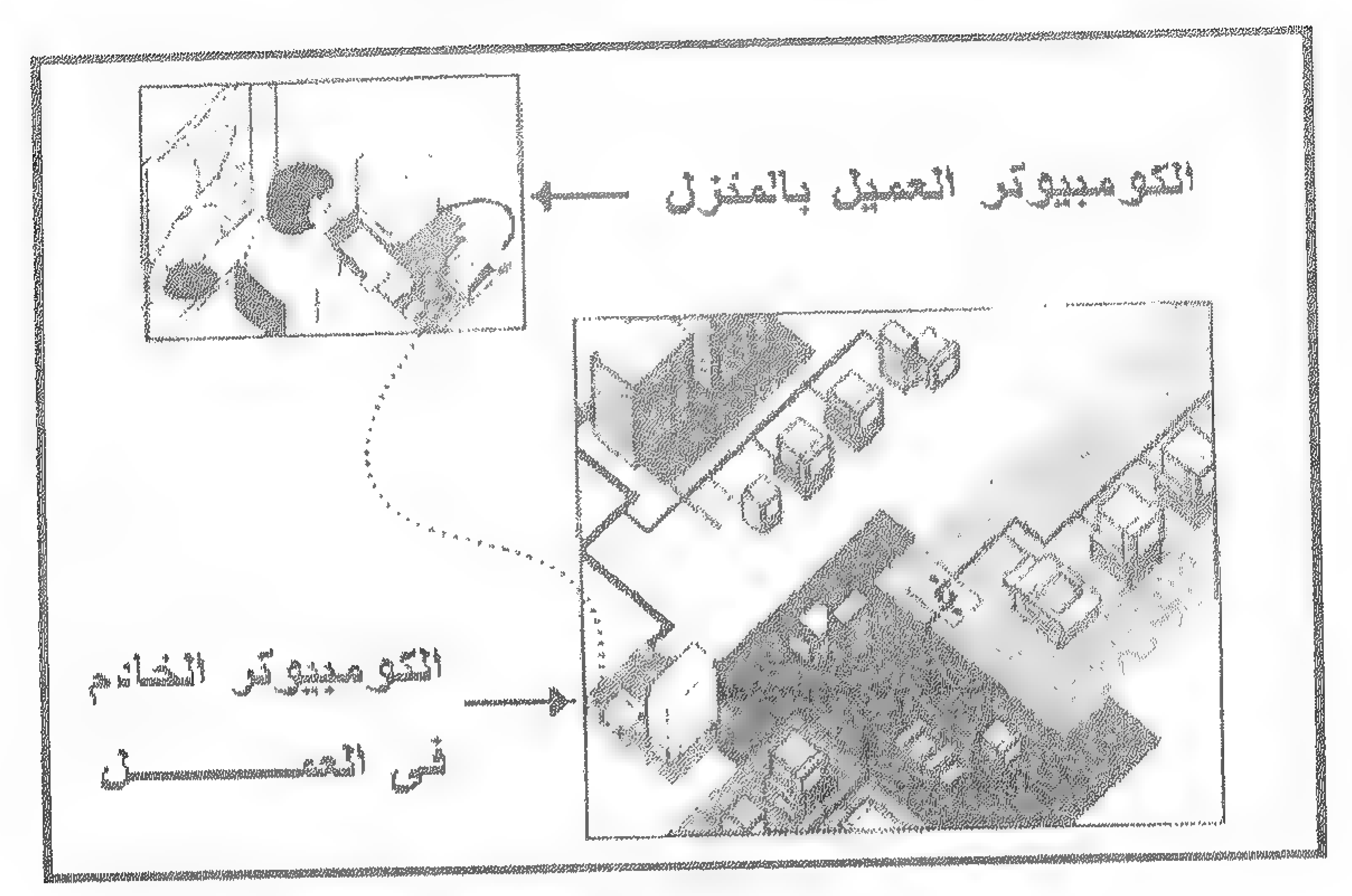
تذكر هذه المصطلحات

الفضاء السبرانى	Syberspace
الإنترنت	Internet
العميل	Client
المُضيف	Host
الخادم	Server
إنزال الملفات	Download
رفع الملفات	Upload
البريد الإليكترونى	E-mail
قوائم البريد	Mailing Lists
مجموعات الأخبار	Newsgroups
بروتوكول نقل الملفات "إف ـ تى ـ بى"	FTP
خدمة التشغيل عن بعد "تل ـ نت"	Telnet
خدمة المحادثات "آى ـ آر ـ سى"	IRC
نظام البحث "ويز"	WAIS
نظام البحث "جوفر"	Gopher
نظام البحث "فيرونيكا"	Veronica
الأرشيف "آركى"	Archie
نوادى الشبكات	Forums
بوابة اتصالات	Gateway
النسيج العالمى للمعلومات WWW	World Wide Web
برامج التجول فى النسيج	Web Browsers
النصوص الزائدة	Hypertext

الوصلات	Links
البقع الساخنة	Hot Spots
لغة النصوص الزائدة	HTML
برنامج التجوّل "موزيك"	Mosaic
برنامج التجوّل "نت سكيب"	Netscape
برنامج التجوّل "كشاف الشبكة"	Microsoft Internet Explorer
صفحة البيت	Home Page
شبكة كومبيوترية محلية "لان"	LAN
شبكة كومبيوترية واسعة وان"	WAN
مودم (جهاز الاتصال بالتليفون)	Modem
مؤسسة "أربا"	ARPA
مؤسسة "داربا"	DARPA
خدمة الأخبار "يوزنت"	USENET
الشبكة "بت نت"	BITNET
البروتوكول "تي - سي - بي / آي - بي"	TCP/IP
كومبيوسيرف	Compuserve
بروديجي	Prodigy
أميريكا أن لاين	America On Line (AOL)

الباب الثانى

تحقيق الاتصال بالشبكة



- اتصال أجهزة الكومبيوتر ببعضها البعض
- البروتوكول "تى - سى - بى - آى - بى" (TCP/IP)
- لكل كومبيوتر عنوان عالمى (IP Address)
- جهاز المودم (Modem)
- خدمات التوصيل بالإنترنت
  - النشرات الكومبيوترية (BBS)
  - شركات التوصيل بالشبكات
  - شركات التوصيل بالإنترنت (ISP)
- احسب هذه النسبة قبل أن تدفع الاشتراك !
- تذكر هذه المصطلحات

مفتتح

فى هذا الباب نخطو خطوة عملية نحو استخدام الانترنت ، فنتعرف بالطرق المختلفة للتوصيل بالإنترنت ، وبالأجهزة التى سوف تحتاج إليها ، والبرامج التى سوف تستخدمها.

وسوف نتحقق فى جولتنا أن الاختيارات فى سوق الإنترنت متعددة وأن لكل ميزة ثمن. فإذا أردت أن تحلق فى سماء الإنترنت بطائرة نفاثة فلا تتوقع أن تدفع نفس السعر الذى يدفعه راكب السيارة أو البسكلتة!

وفى جولتنا سوف نتعرف بالشركات المختلفة التى تؤدى خدمة التوصيل بالإنترنت من حيث نوعية الخدمات ، والأسعار ، كما نتعرف ببعض الأسماء الكبيرة فى هذا المجال ونقارن بين الخدمات التى تتوفّر بكل منها.

(٢-١) اتصال أجهزة الكومبيوتر ببعضها البعض

ربما يخطر ببال بعضنا أن الكومبيوترات المتصلة ببعضها البعض على الشبكة إنترنت لابد وأن يكون بينها نوع من التوافق ، لأن نظم التشغيل على الكومبيوترات المختلفة (مثل "آى - بى - إم" و "ماكنتوش") متباينة تماماً. كما نعلم من قبل أننا لا نستطيع خلق ملف ما على الكومبيوتر "ماكنتوش" مثلاً ثم ندخل القرص المحتوى على الملف فى الكومبيوتر "آى - بى - إم" لقراءته. إن العملية تستلزم بعض الإجراءات لترجمة محتويات القرص إلى "لغة" نظام التشغيل للكومبيوتر "آى - بى - إم".

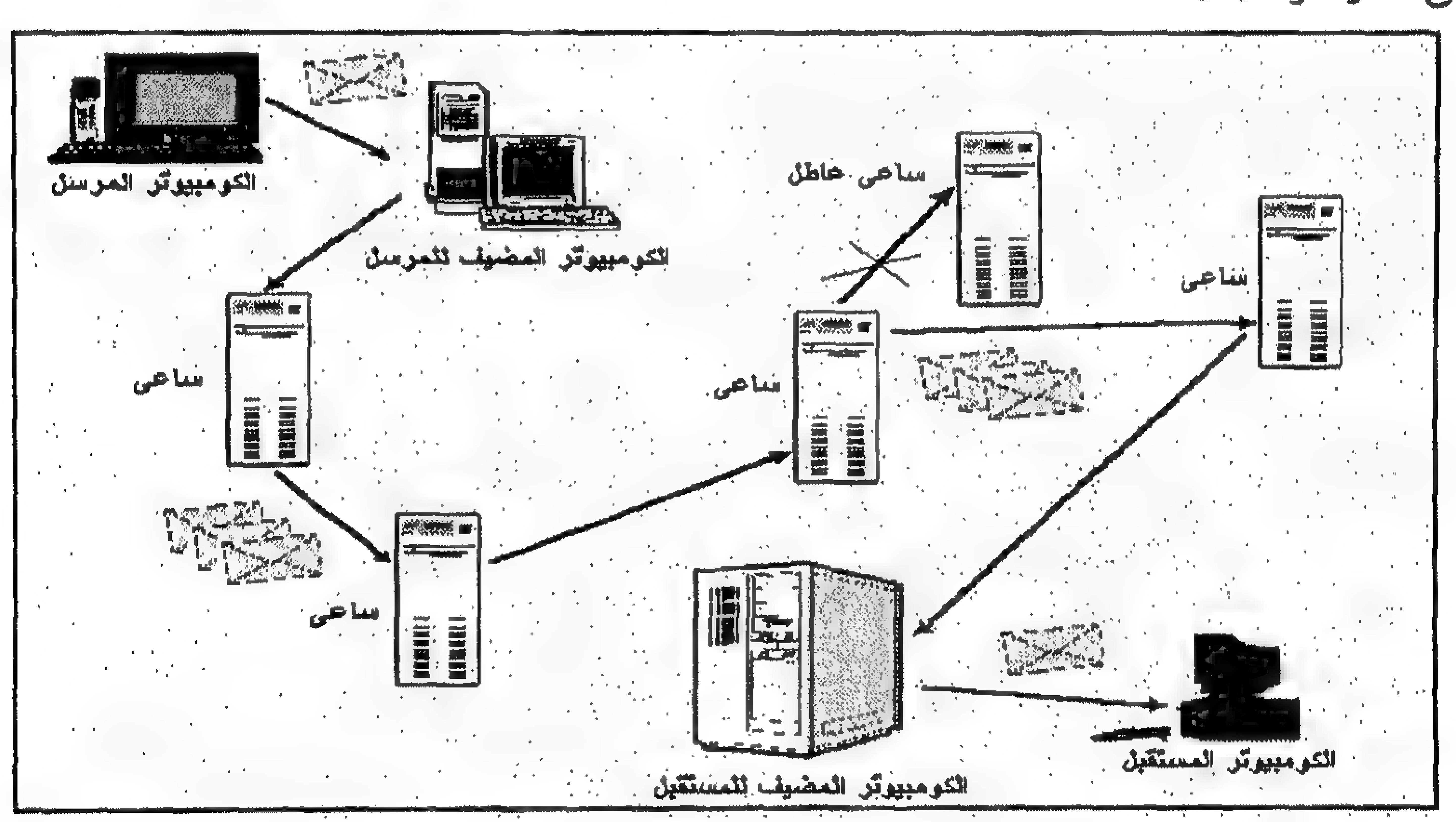
ومع ذلك فإن الشبكة إنترنت لا تتعامل على هذا المستوى المحدود! فجميع أجهزة الكومبيوتر على إختلاف أنواعها ونظم تشغيلها يمكن أن تتصل بالإنترنت وتتحاور معاً بدون مشكلات. إن الشبكة تضم أجهزة "ماكنتوش" و محطات العمل "صان" (Sun WorkStations) و "نكست" (Next WorkStations) وأجهزة المينى كومبيوتر من طراز "دك" (DEC) وغيرها. أما السر وراء ذلك فيكمن فى البرنامج المهيمن على الشبكة "تى - سى - بى - آى - بى" (TCP/IP) الذى يعمل على مختلف الأجهزة.

(٢-٢) البروتوكول "تى - سى - بى - آى - بى" (TCP/IP)

يتلخص عمل البرنامج "تى - سى - بى - آى - بى" فى أنه يقسم المعلومات الخارجة من شبكة الإنترنت (من الرسائل أو الملفات) إلى **عبوّات إليكترونية (Packets)** ثم يضع هذه العبوات فى مظروفات إليكترونية مرفقاً بها الكود الدال على **المنبع** (المُرسل) **والمصّب** (المرسل إليه) ، ويقوم بشحن هذه المظاريف الإليكترونية عبر أسلاك الإنترنت إلي المصّب. وينقسم البرنامج "تى - سى - بى - آى - بى" إلى قسمين: الأول هو "**تى - سى - بى**" وهو البرنامج المهيمن على المعلومات الخارجة من الشبكة والمسئول عن تقسيمها إلى عبوات وشحنها فى المظاريف. أما القسم الثانى "**آى - بى**" فهو مسئول عن تسليم المظاريف إلى المصّبات المناسبة. ويشترك فى عملية التوزيع كومبيوترات خاصة تقوم بدور ساعى البريد وتسمى "**السعاة**" (**Routers**). وعندما يتلقى الكومبيوترالساعى مظروفاً ما ، فإنه يقرأ ما عليه من عنوان ويقارنه بما فى منطقة اختصاصه من عناوين فإذا حدث التطابق يقوم بتوجيه المظروف إلى

الكومبيوتر المرسل إليه (المصّب) ، ثم يتولى البرنامج "تى - سى - بى" فتح المظروف ووضع البيانات فى صورتها المقروءة. أما إذا كان العنوان الموجود على المظروف غير مطابق لأحد العناوين الموجودة فى نطاق اختصاصه فإن الساعى يسلمها إلى ساعى آخر حتى تجد المصب المناسب.

ولو حدث أن أحد السعاة قد تعطل لسبب ما فإن البرنامج "آى - بى" يتولى بسرعة إعادة توجيه المظاريف الخاصة بهذا الساعى إلى ساعى آخر. وفى الشكل التالى نرى تمثيلاً بالرسم لهذه العملية حيث تبدأ رحلة البريد الإليكترونى من الكومبيوتر المرسل إلى الكومبيوتر المضيف له ، ثم تتولى السعاة نقل العبوات عبر الطرق المتاحة حتى تصل إلى الكومبيوتر المضيف للكومبيوتر المستقبل ومنه إلى الكومبيوتر المستقبل. كما نرى فى الشكل أن تعطل أحد السعاة لم يؤثر على مسار العبوة حيث تولاها ساعى آخر أتوماتيكياً.



شكل (٢-١) توزيع المظاريف الإليكترونية

(٢-٣) لكل كومبيوتر عنوان عالمى (IP Address)

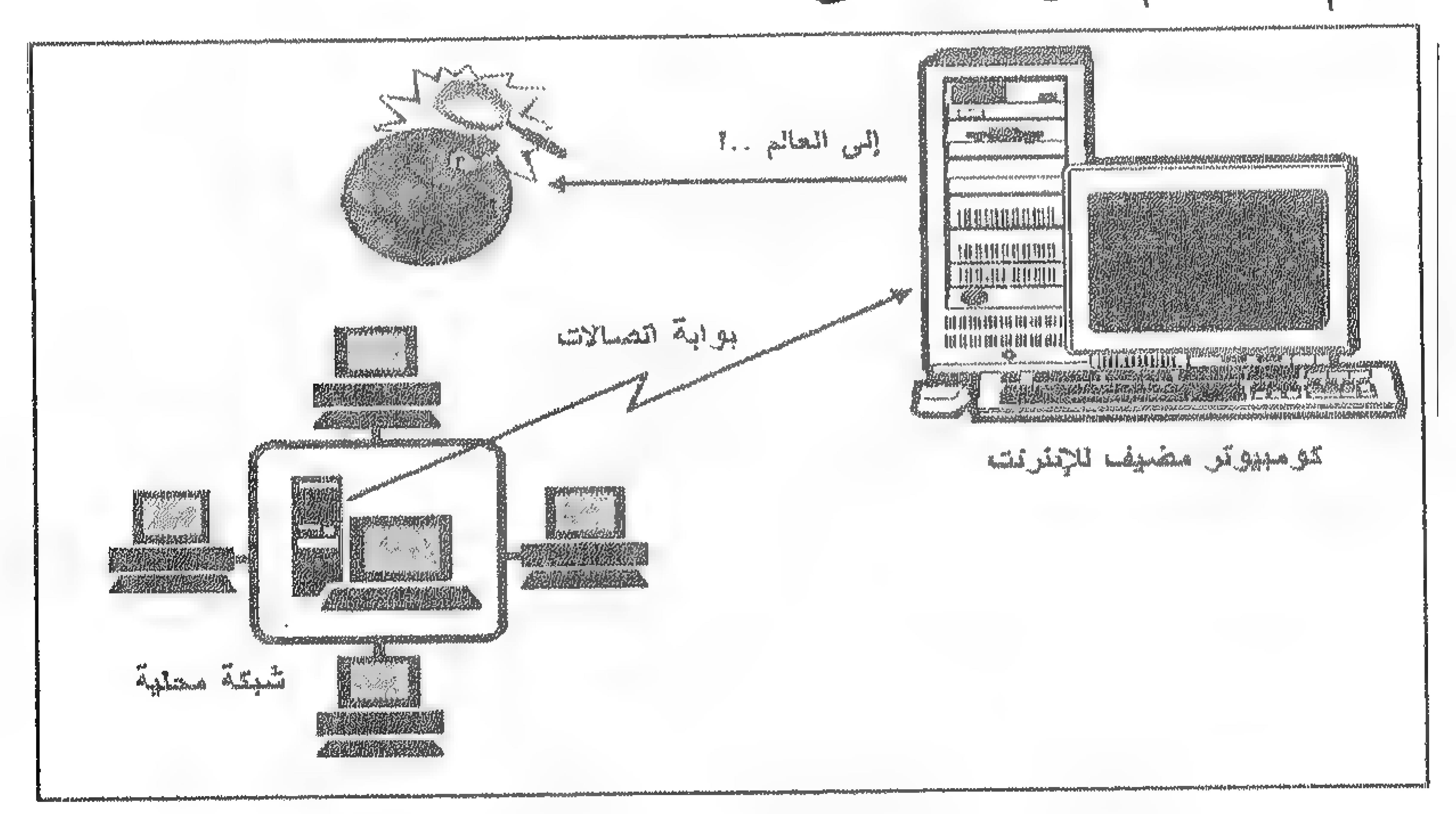
هل تتصور أنك تستطيع الدخول على أى كومبيوتر فى العالم بمجرد كتابة رقمه فى أحد برامج الإنترنت مثل "إف تى بى" أو "تل نت" ؟ إن هذا صحيح إلى حد بعيد.

إن من خصائص البرنامج "تى - سى - بى - آى - بى" أنه يمنح كل كومبيوتر يتصل بالإنترنت عنواناً وحيداً مكونا من بضعة أرقام يسمى **العنوان "آى - بى" (IP Address)** ، سواء كان

الكومبيوتر خادماً أو عميلاً. وبفضل هذا العنوان الوحيد تستطيع الكومبيوترات الخادمة والسعاة توصيل المعلومات إلى المصب المناسب بسرعة وكفاءة.

وفى إمكانك أن تستخدم هذا العنوان للاتصال بأى كومبيوتر خادم (هذا يختلف عن الاتصال بكومبيوتر معين عن طريق المودم) بمعرفة العنوان "آى - بى".

انظر إلى الشكل التالى حيث ترى مجموعة من أجهزة الكومبيوتر متصلة معاً بشبكة محلية ويخدمها كومبيوتر خادم. إن هذه الشبكة تسمح للعملاء بالاستفادة بالمعلومات المخزنة بالملفات الموجودة على الخادم (مثل قاعدة بيانات المخازن أو ما يماثلها) كما تستفيد من الأجهزة المتصلة بالخادم مثل الطابعة. ولو أننا وصلنا الكومبيوتر الخادم ببوابة اتصالات (Gateway) تفتح على الشبكة الواسعة للإنترنت فإن الشبكة المحلية سوف تصبح متصلة بمجموعة هائلة من "الخدم" وتستطيع من موقعك (فى الشركة) الاتصال بأى منهم باستخدام العنوان "آى - بى"!



شكل (٢-٢) شبكة محلية "لان"متصلة بالإنترنت

كما يمكنك تحقيق الاتصال من المنزل باستخدام المودم. وفى هذه الحالة فلابد أن يكون كومبيوتر العمل (المضيف) متصلاً أيضا بمودم حتى يتم الاتصال.

(٢-٣-١) العنوان الاستاتيكى والعنوان الديناميكى

هناك نوعان من العناوين: **العنوان الاستاتيكى (Static Address)** وهو العنوان الثابت ويمنح للتوصيلات الثابتة بالشبكة (توصيلات الكابلات) ، **والعنوان الديناميكى (Dynamic Address)** ويمنح للتوصيلات المؤقتة (باستخدام المودم) وهو يتغير مع كل اتصال.

فلاش:

نظم الأمن فى الشبكات

بالرغم من أن الاتصال بالكومبيوترات المتصلة بالشبكة ممكن من الناحية الفنيةً ، ولكن هذا قد لا يكون ممكناً من الناحية الأمنية. فمن حق كل مستخدم أن يحمى محتويات كومبيوتره بالطريقة التى يرضاها. فالبعض يفضل حماية كل شيء ويصد عن كومبيوتره كل متطفل ، كما يجوز أن تسمح للبعض دون البعض بالتجول فى أرجاء الكومبيوتر وذلك بموجب كلمة سر تمنحها لكل منهم. لذلك فعليك إذا كنت متصلاً بشبكة أن تكون واعياً ومحتاطاً من الناحية الأمنية.

للمزيد عن طرق الحماية ارجع لكتابنا عن **نوافذ ٩٥ (Microsoft Windows 95)**.

(٢-٣-٢) صور مختلفة للعنوان "آى - بى"

يأخذ العنوان "آى - بى" صورة رقمية تمثل موقع الكومبيوتر فى الشبكة انترنت مثل:

155.58.144.25

وكما نرى أن العنوان مكون من عدة أجزاء تفصلها عن بعضها البعض نقطة. وكما يحتوى عنوان منزلك على اسم البلدة والحى والشارع فإن هذا العنوان أيضاً يدل على تبعية الكومبيوتر المعيّن للشبكات التى يقع بداخلها علاوة على رقم الكومبيوتر نفسه وهو الجزء الأخير (٢٥ فى هذا المثال). ولذلك فإننا نتوقع أن تكون جميع الكومبيوترات المتصلة بنفس الشبكة المحلية متشابهة فى الأجزاء الأولى منها مثل:

155.58.144.26
155.58.144.31
155.58.144.40

ولأن مثل هذه الأرقام لايسهل تذكرها بالنسبة لنا نحن للبشر ، فإن هناك نظاماً بديلاً للأرقام يمكنك استخدامه وهو **اسم النطاق (Domain Name Server)** ويختصر إلى "**DNS**". ويتكون هذا الاسم من مجموعة من الكلمات الدالة على هوية الكومبيوتر المضيف كالمثال الآتى:

desire.wright.edu

فهذا العنوان يمثل المضيف الذى يحمل الاسم "**desire**" التابع للمؤسسة "**Wright**" وهى جامعة رايت بولاية "أوهايو". وتدل الحروف الثلاثة الأخيرة على نوعية نشاط المؤسسة كالآتى:

"**edu**" المؤسسات التعليمية (Education)

"**com**" المؤسسات التجارية (Commercial)

"**gov**" المؤسسات الحكومية (Government)

"**mil**" مؤسسات وزارة الدفاع الأمريكية (Military)

"**net**" شركات التوصيل بالإنترنت "ISP" (Internet Service Provider)

"**org**" المؤسسات التى لا تخضع للتقسيم السابق (Organization)

وفيما يلى بعض العناوين "آى - بى" وما يكافئها من أسماء للنطاقات (ويكمنك استخدام أيهما سواء بسواء):

اسم النطاق	العنوان آى - بى
ftp.netscape.com	198.95.249.66
www.microsoft.com	198.105.232.5
www.whitehouse.gov	128.102.252.1

وكما نرى فى الجدول السابق فإن العنوان الأول هو عنوان المضيف "إف ــ تى ــ بى" (FTP) لشركة "نت سكيب" ، أما الثانى فهو عنوان مضيف النسيج العالمى WWW لشركة ميكروسوفت ، والثالث فهو عنوان البيت الأبيض الأمريكى على صفحات النسيج WWW.

والقاعدة المتبعة لتأليف الاسم تأخذ الفورمات (الصيغة) الآتية:

نشاط المؤسسة.اسم المؤسسة.اسم المضيف

أو

host.site.domain-type

فلاش:

الأسماء خارج الولايات المتحدة

تسرى القواعد السابقة على الولايات المتحدة الأمريكية فقط ، أما بالنسبة للدول الأخرى فتخضع أسماء الأجهزة المضيفة لبعض القواعد الاستثنائية حيث يستخدم حرفين فى المؤخرة للدلالة على الدولة مثل "eg" للدلالة على مصر و"ca" للدلالة على كندا.

وتتبع الأسماء فى هذه الحالة الفورمات الآتية:

اسم المضيف.اسم المؤسسة.الدولة

أو

host.site.country

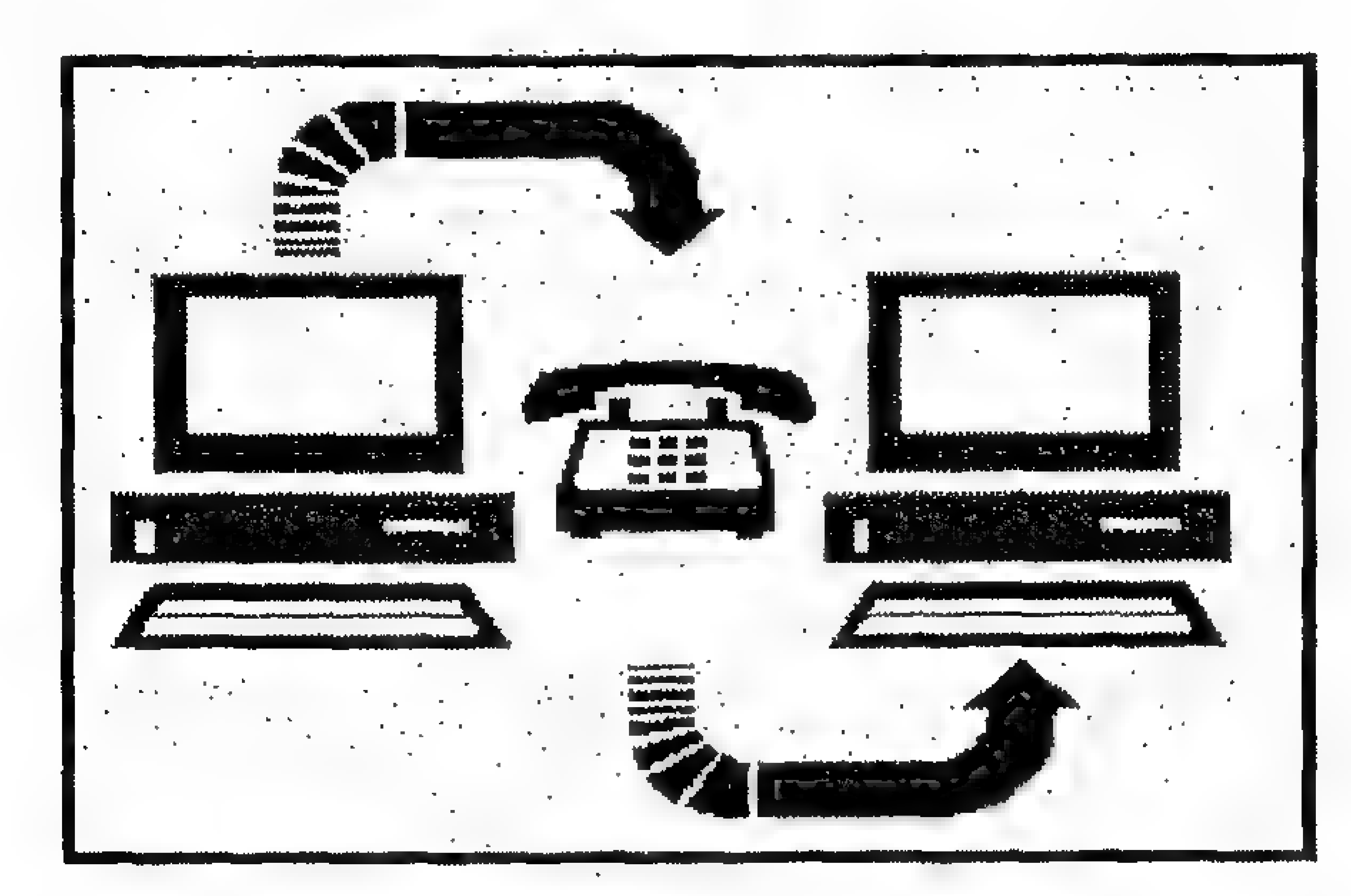
(٢-٣-٣) عدد العناوين المتاحة للإنترنت

إن كل رقم من الأرقام الممثلة للعنوان "آى ـ بى" يختزن فى حيز قدره ٤ بت (4 bits) أى أنه يتسع لعدد عشرى يتراوح ما بين الصفر و ٢٥٥. ولأن هناك عدة تباديل من الأرقام تمنحنا ٢٥٦ عدداً مختلفاً فى كل حيز ، فمعنى ذلك أن هذه الصيغة تستوعب عدداً من العناوين قدره ٢٥٦ مرفوعاً للأس ٤ (أى ما يزيد على ٤ بليون عنوان).

ومع هذا الرقم الهائل فإن الزيادة المطردة لعدد المشتركين فى الإنترنت قد تؤدى إلى ضرورة تغيير سعة العناوين فى وقت قريب.

(٢-٤) جهاز المودم (Modem)

يستخدم جهاز المودم فى تبادل المعلومات ما بين أجهزة الكومبيوتر وبعضها عبر خطوط التليفون. وقد نرجع إلى جهاز المودم أيضاً باسم "جهاز الاتصالات بالتليفون".



شكل (٢-٣) الاتصالات بالتليفون

(٢-٤-١) تفصيلات فنية

تأتى الكلمة من اختصار التعبير "**MODulator / DEModulator**" بمعنى التعديل وإعادة التعديل. ويتلخص عمل المودم فى أنه ـ عند الإرسال ـ يحول **الإشارات الرقمية (Digital)** الخارجة من الكومبيوتر إلى **إشارات تمثيلية (Analog)** تصلح للانتشار عبر خط التليفون. أما عند الاستقبال من كومبيوتر آخر فإنه يحول الإشارة من تمثيلية إلى رقمية لكى تصلح للمعالجة بالكومبيوتر.

ملاحظة: كمثال للإشارة التمثيلية : الإشارات الصوتية وإشارات الفيديو التليفزيونية. أما الإشارة الرقمية فهى عبارة عن نبضات متتابعة تمثل الأرقام المعبرة عن بيانات الكومبيوتر ـ راجع "مدخلك إلى عالم الكومبيوتر" للمؤلف.

وتقاس سرعة المودم بعدد البتات (Bits) المرسلة فى الثانية وهى تأخذ الوحدة "**bps**" اختصاراً للعبارة "**Bits Per Second**" ، ويطلق أيضا على سرعة المودم "**معدل البود**" **(Baud Rate)**. وتتفاوت أجهزة المودم فى سرعاتها حيث تبدأ من **2400 bps** وتصل إلى **28,800 bps** حتى الآن. وعندما تتعامل مع الإنترنت فإنك تحتاج إلى مودم سريع بدرجه كافية.

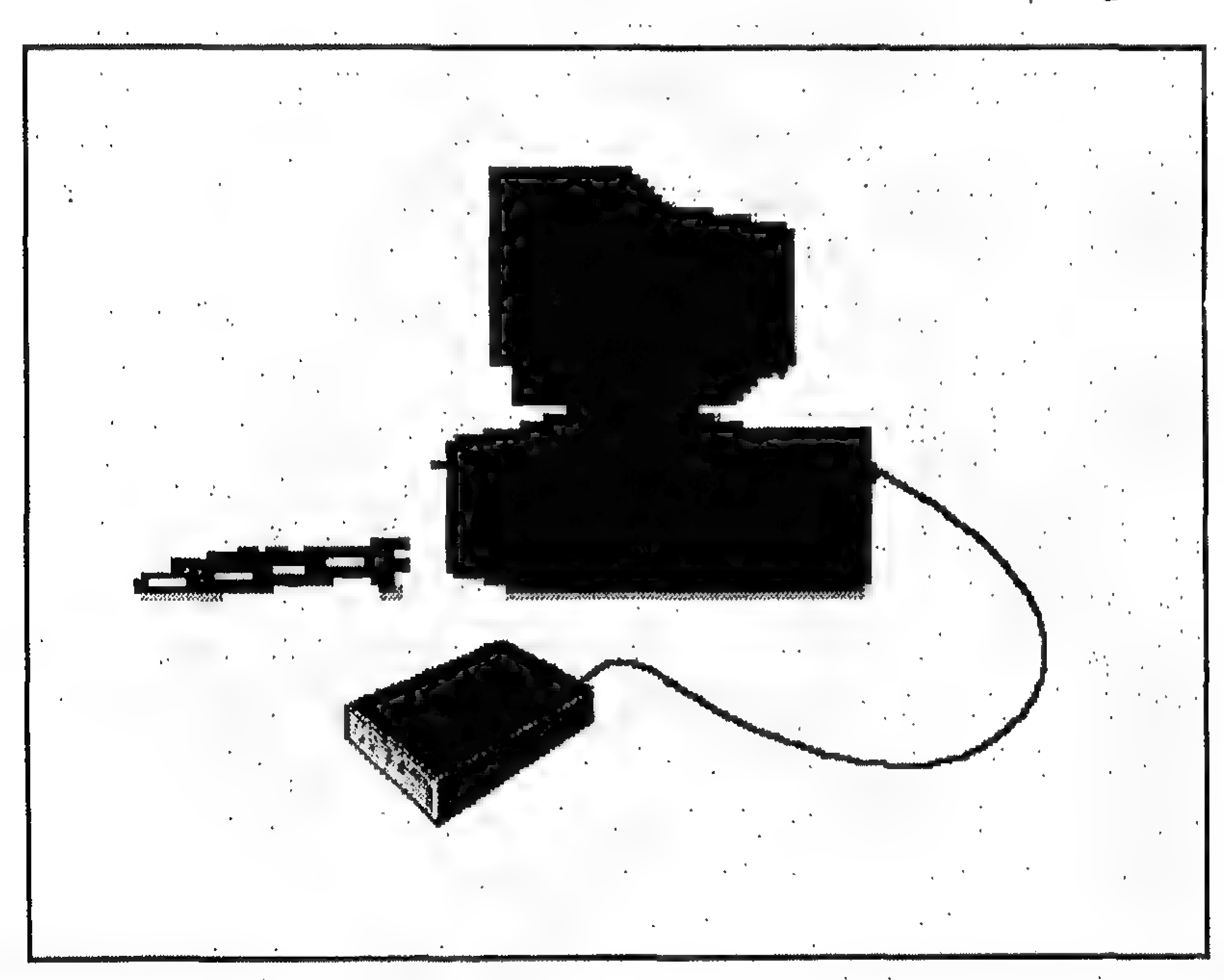
ملاحظة: كانت توجد سرعات أقل من ذلك تبدأ من 300 bps ولكنها انقرضت من الأسواق.

ومهما كانت سرعة الكومبيوتر عالية فإنك لو جربت الاتصال المباشر (بالكابل) وقارنته باتصال المودم ، فإنك ستلاحظ مع عمليات إنزال الملفات الكبيرة أن الاتصال بالكابل أكثر اعتمادية وسرعة.

ومن الكابلات المعروفة فى الاتصال المباشر بالشبكات الكـابل "**10Base-T**" الذى تصل سرعته إلى ١٠ ميجا بت فى الثانية (10 Mbps). إن الفرق شاسع!

وكما أن هناك قياساً (Standard) للكومبيوترات الشخصية وهو التوافق مع "**آى - بى - إم**" فإن هناك أيضاً قياساً لأجهزة المودم وهو "**التوافق مع هيز**" (Hayes Compatible) ، ومن المفضل أن تتأكد من توافق المودم مع النظام **هيز** عند شرائه فهذا يجنبك الكثير من خطوات الإعداد.

للمزيد من التفصيلات الفنية عن جهاز المودم ارجع إلى الباب الثامن من كتاب ***"فى قلب الكومبيوتر آى - بى - إم"*** *للمؤلف.*

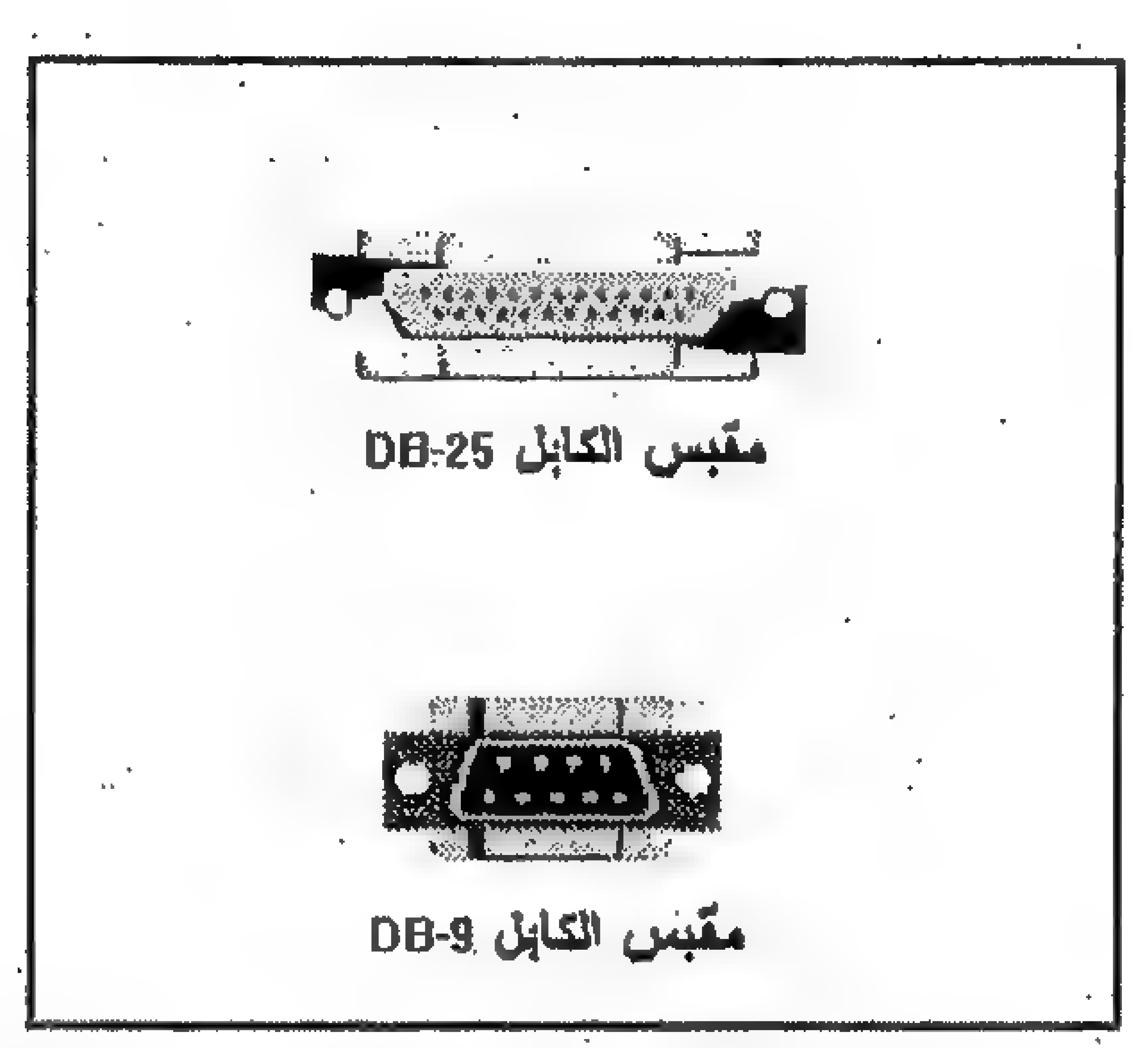


شكل (٢-٤) المودم الخارجى متصلاً بالكومبيوتر

(٢-٤-٢) توصيل المودم بالكومبيوتر والتليفون

من الجائز أن يكون المودم جهازاً خارجياً متصلاً **ببوابة التوالى** للكومبيوتر (**Serial Port**) عن طريق كابل ، ومن الجائز أن يكون داخلياً يحتل أحد **فتحات التوسع** (**Exapansion Slots**) ، أما مع أجهزة **كومبيوتر النوتة** (**NoteBooks**) فإنه يكون عبارة عن كارت "**بى - سى - إم - سى - آى - إى**" (**PCMCIA**) يدخل فى فتحة خارجية مخصصة لذلك ويمكن توصيله بها أو نزعه منها بسهولة.

أما الكابل المستخدم فى توصيل المودم بالكومبيوتر فهو كابل التوالى المباشر ذو المقبس **DB-25** أو **DB-9** (بحسب عدد أرجل البوابة المطلوب توصيله بها) ، ويطلق على هذا الكابل أيضاً اسم "**كابل المودم**" (**Modem Cable**). ومن البديهى أنه مع المودم الداخلى فإنك لاتشغل نفسك بهذه التوصيلة، فالتوصيلة الوحيدة المطلوبة هى توصيلة التليفون.



شكل (٢-٥) مقابس كابلات توصيل المودم المختلفة

أما عن توصيلة التليفون المستخدم فمن الجائز توصيل المودم بنفس الخط المستخدم فى المحادثات (وهذا هو الشائع) ومع ذلك فمن المفضل أن يكون خطاً مستقلاً.

ويحتوى المودم (الخارجى أو الداخلى) على مقبسين لكابل التليفون : واحد لتوصيل المودم بخط التليفون والآخر لتوصيل المودم بجهاز التليفون (وهو اختيارى). أما إذا كان خط التليفون مخصصاً للمودم فإنك لاتحتاج إلى توصيله بجهاز تليفون.

فلاش:

الفاكس-مودم
Fax - Modem

عندما تشترى جهاز مودم فمن الأفضل أن يكون للفاكس والمودم معاً فى صندوق واحد حتى يمكنك استخدام الكومبيوتر فى إرسال واستقبال الفاكسات أيضاً. ويطلق على هذا النوع الاسم "**فاكس - مودم**" (**Fax Modem**).

(٢-٤-٣) برنامج الاتصالات

لكى تحقق اتصالاً بكومبيوتر آخر فيلزمك برنامج من برامج الاتصالات.

ويتولى **برنامج الاتصالات** **(Communications Software)** إعداد البروتوكول المناسب بين المرسل والمستقبل وميكنة الاتصال لتسهيل نقل البيانات. وأهم برامج الاتصالات هى:

- بروكوم **Procomm (or PCPlus)**
- بت كوم **BitCom**
- إى تيرم **Aterm**
- تيلى ميت **Telemate**

هذا علاوة على برامج الاتصالات المتضمنة مع نوافذ ميكروسوفت.

أما الاتصال بالشبكات والإنترنت فيحتاج إلى برامج أخرى سوف يلى الحديث عنها فى الفقرة التالية.

(٢-٥) خدمات التوصيل بالإنترنت

هناك أنواع مختلفة من الخدمات المدفوعة والمجانية يمكنك عن طريقها الاشتراك فى شبكة الإنترنت وهى:

- النشرات الكومبيوترية **"BBS"** **(Bulletin Boards)**
- شركات التوصيل بالشبكات الإليكترونية **(Online Services)**
- شركات التوصيل بالإنترنت **"ISP"** **(Internet Service Providers)**

وفيما يلى نقدم نبذة عن كل منها.

(٢-٥-١) النشرات الكومبيوترية "BBS" (Bulletin Boards)

تقدم النشرة الكومبيوترية **"BBS"** بعض الخدمات المحدودة للمشتركين فيها تتضمن تنزيل البرامج والملفات التى يكتبها الهواة أو المطروحة **للاستخدام المشاع** **(Shareware)** كما تقدم خدمات المناقشات المفتوحة مع الأعضاء، كما تسهل عمليات البيع والشراء للأجهزة المستعملة أو الجديدة. وتقدم بعض النشرات الكومبيوترية خدمة البريد الإليكترونى (باستخدام الإنترنت). وتعتبر

النشرة الكومبيوترية أحد النظم المحدودة التى يمكن تطبيقها على الكومبيوترات الصغيرة. وعادة يقوم بهذا النشاط شخص واحد. وتوجد الكثير من النشرات الكومبيوترية المجانية كما أن بعضها يتطلب اشتراكاً سنوياً.

أما البرنامج المطلوب لتحقيق الاتصال بنشرة كومبيوترية فقد يكون أياً من برامج الاتصالات المعروفة فى الأسواق والتى أشرنا إليها من قبل.

وتعتبر هذه النوعية من الخدمات من أوائل أنشطة الاتصالات بالكومبيوتر. وقد استخدم الناس النشرات "BBS" حتى قبل عهد الكومبيوتر فى صورة لوحة خشبية توجد فى مكان عام فى المدينة أو القرية ويستخدمها الناس فى الإعلانات الخاصة عن بيع سيارة أو تأجير شقة أو فى طلب الوظائف (وما زالت تستخدم حتى الآن).

وقد تضاءل دور النشرات الكومبيوترية بعد ظهور الإنترنت.

(٢-٥-٢) شركات التوصيل بالشبكات (Online Services)

وهى شركات معروفة فى هذا المجال من قبل انتشار الإنترنت حيث أنها تقدم خدمات خاصة بها مثل الأخبار وحالة الطقس المحلية والقواميس ودوائر المعارف. وتقدم هذه الشركات خدمة الإنترنت كإحدى الخدمات. وأشهر هذه الشركات هى:

- كومبيوسيرف (CompuServe)
- أميريكا أُن لاين (America On Line)
- بروديجى (Prodigy)
- شبكة ميكروسوفت (Microsoft Network)
- نت كُم (NETCOM)

وتمنحك هذه الشركات برنامجاً خاصاً بها يمكنك من الاتصال بشبكتها عن طريق المودم. وتتميز هذه البرامج جميعا بسهولة الاستخدام ، هذا علاوة على الخدمات الفنية والاستشارات التى يمكن أن تحصل عليها من الشركة المتعاقد معها باستمرار. ويتم تقديم الخدمات عن طريق البرنامج نفسه حيث أنه يحتوى على قسم خاص بالمعاونة الفنية. ويمكنك أن تضع أسئلتك فى صورة بريد وتتلقى الإجابة عليها كتابةً ، وهذا بالطبع يستغرق بضعة أيام.

وتتميز هذه الشركات الكبيرة بأن لها فروعاً فى جميع أنحاء العالم ، بما فى ذلك منطقة الشرق الأوسط. ولذلك فإنك عندما تتعاقد مع الشركة فإنها توصلك بأقرب كومبيوتر مضيف بحيث لا يكلفك الاتصال التليفونى إلا القليل (مثل أجر المكالمة ما بين الإسكندرية والقاهرة). وعادة فإن الاشتراك يدفع شهرياً إما باستخدام كروت التسليف (Credit Cards) أو بالسحب المباشر من حسابك فى البنك.

ونرى بالشكل التالى شاشة برنامج "أميريكا أن لاين" الذى يوزع مجاناً ، وهو برنامج مدعم بالصوت والصورة والحركة ضمانا لسهولة التشغيل.



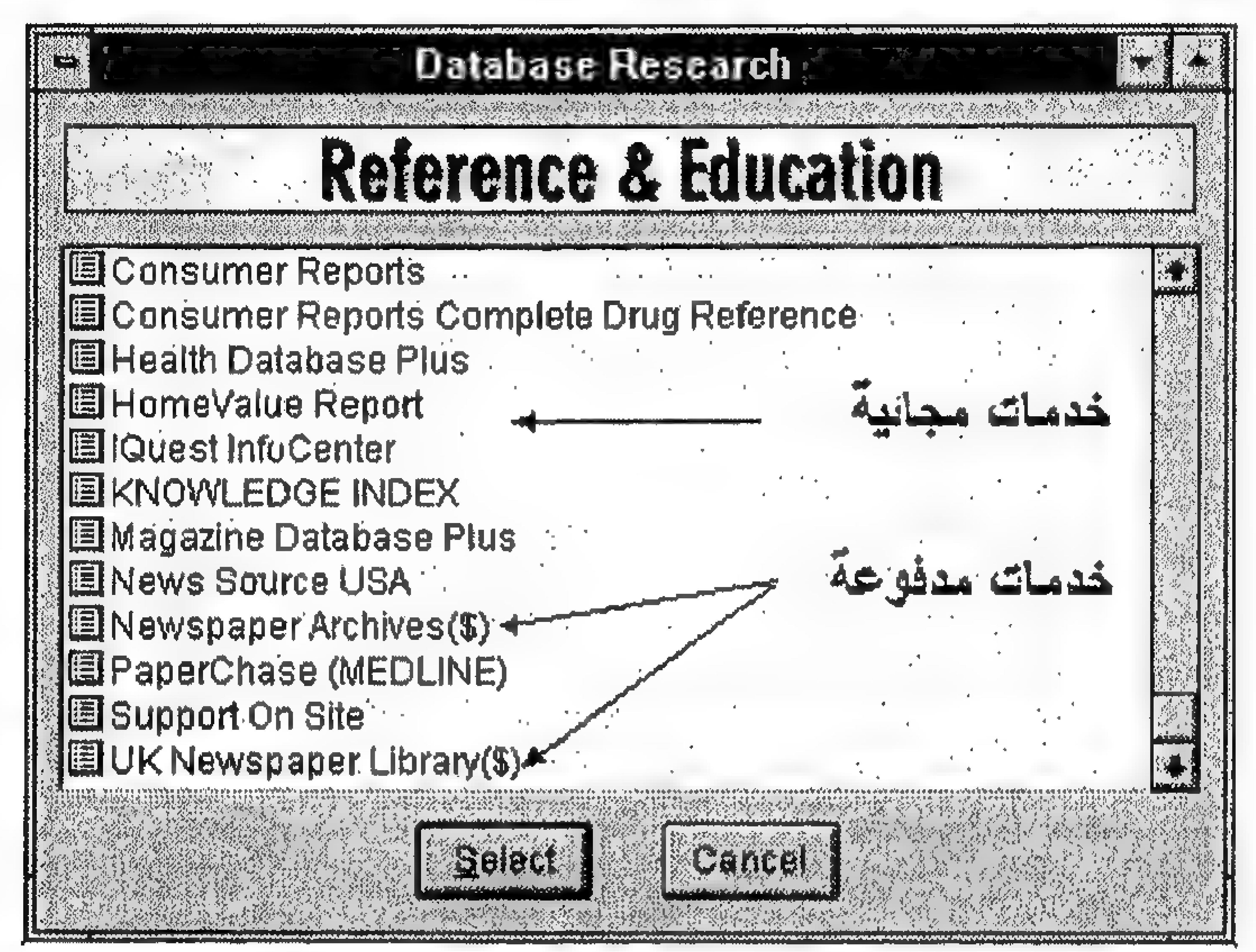
شكل (٢-٦) البائع يحدثك عن مميزات البرنامج "أميريكا أن لاين" (America On Line)

وتتم الصفقة بمجرد تشغيل البرنامج فهو يبدأ بالمقدمة التمهيدية الجميلة ، ثم يسألك عن الطريقة التى ترغب فى استخدامها لدفع الاشتراك الشهرى ، ثم يوصلك بالشركة عن طريق المودم لجمع المعلومات الشخصية عنك بما فى ذلك رقم كارت التسليف أو رقم حسابك فى البنك.

معدلات الأسعار

عادة فإن الشركات على اختلاف أسمائها تمنحك بعض الساعات المجانية على شبكة الإنترنت (فى حدود ٥ ساعات شهرياً) فإذا زدت عنها فإنك تدفع أجراً عن كل ساعة إضافية. ويتراوح الاشتراك الشهرى ما بين ٩ و ١٥ دولاراً أمريكياً (هذا فى الولايات المتحدة الأمريكية ـ وقس على

ذلك فى البلاد الأخرى). كما أن بعض الأنشطة التى تتخلل خدمات هذه الشركات مجانية والبعض الآخر بالأجر (بخلاف الاشتراك الشهرى). والشكل التالى يوضح شاشة البرنامج كومبيوسيرف للبحث عن المراجع التعليمية وكما نرى بالشكل أن بعض الخدمات تظهر أمامها علامة الدولار مما يدل على أنها خدمات مدفوعة.



شكل (٢-٧) شاشة البحث فى كومبيوسيرف عن الخدمات التعليمية وبها بعض الخدمات المدفوعة

(٢-٥-٣) شركات التوصيل بالإنترنت "ISP" (Internet Service Providers)

أما هذه النوعية من الشركات فتقتصر خدماتها على توصيلك بالإنترنت ، لكنها لا تمنح أية خدمات خاصة ، وهى شركات جديدة ظهرت فى الأسواق بعد زيادة الإقبال على الإنترنت فى السنوات الأخيرة. أما الخدمة التى تقدمها هذه الشركات فقد لا تتعدى توصيلك بأحد الكومبيوترات المضيفة عن طريق المودم. وتوفر لك بعض هذه الشركات البرنامج الذى يوصلك بالكومبيوتر المضيف ، كما يمكنك أن تستخدم لذلك أحد برامج الاتصال بالشبكات المطروحة فى الأسواق.

ولو أنك كنت تستخدم "نوافذ ٩٥" (**Windows 95**) كنظام تشغيل لكومبيوترك فإنك تستطيع استخدام البرنامج "**Dial-Up Network**" المتضمن مع النوافذ لكى تتصل بالمضيف باستخدام المودم.

وبعد أن تحقق الاتصال فإنك سوف تحتاج لبعض البرامج المستخدمة فى الإنترنت لأداء الخدمات المختلفة.

وهذه هى البرامج التى تحتاج إليها بصفة عامة:

١. **برنامج الاتصال بالمضيف:** وهذه هى أهم البرامج المطروحة بالأسواق للتوصيل بالشبكات:

- **Trumpt Winsock**
- **Internet Jumpstart Kit**

٢. **برنامج البريد الإليكترونى:** والبرنامج الذى ذاعت شهرته فى هذا المجال هو "يودورا" (**Eudora**) لما يتميز به من سهولة فى الاستخدام علاوة على إمكان إرسال واستقبال جميع أنواع الملفات. فقد كان البريد الإليكترونى حتى وقت قريب يتعامل فقط مع ملفات النصوص (**ASCII**) ولكن بعض برامج البريد قد أضافت إمكانات خاصة للتشفير وفك الشفرة بحيث يمكنك ارسال واستقبال البرامج المكتوبة بلغة الماكينة (**Binary**) أيضاً.

٣. **برنامج التجول فى النسيج:** والبرامج التى شاع استخدامها فى هذا المجال بترتيب شعبيتها هى:

- **نت سكيب (Netscape)**
- **موزيك (Mosaic)**
- **كشاف الإنترنت (Microsoft Internet Explorer)**

نبذة:

إن جميع البرامج المستخدمة فى الإنترنت موجودة على الإنترنت نفسها ، والكثير من هذه البرامج إما مجانى "مشاع للاستخدام" (Shareware) أو نسخ تجريبية (Beta Version).

تحديد نوع الاتصال

إن نوع الاتصال هو الذى يحدد كيفية تطبيق البروتوكول "تى - سى - بى - آى - بى" المهيمن على العملية، وهناك أربع طرق للاتصال عن طريق شركات الإمداد بالإنترنت، وتتباين هذه الطرق فى سرعة تبادل المعلومات. وقد تخيرك بعض الشركات فى طريقة الاتصال ، وهذه فكرة عن كل طريقة:

١. الطريقة "سليب" (SLIP)

والكلمة تأتى من اختصار العبارة "**Serial Line Internet Protocol**" بمعنى بروتوكول خط التوالى للإنترنت. وتعتبر هذه الطريقة أقدم الطرق المعروفة للتوصيل بشركات الإمداد بالإنترنت ، وهى أيضا أكثرها شيوعاً. من عيوب الطريقة "سليب" عدم وجود أسلوب لاختبار صحة البيانات المنقولة والتأكد من خلوها من الأخطاء.

٢. الطريقة "سى سليب" (CSLIP)

وهى تطوير للطريقة سليب وذلك باستخدام أسلوب لضغط البيانات المنقولة مما يحقق سرعة أعلى فى عملية النقل. وتأتى الكلمة من اختصار العبارة "**Compressed Serial Line Internet Protocol**".

٣. الطريقة "بى - بى - بى" (PPP)

تأتى هذه الكلمة من اختصار العبارة "**Point-to-Point Protocol**" وهى طريقة جديدة أكثر اعتمادية من الطريقة "سليب" حيث تحتوى على المميزات التالية:

- بها إمكانية تصحيح الأخطاء
- أسرع من الطريقة "سليب"
- توفر نظاماً أفضل للأمن (حماية ملفاتك ضد المتطفلين)

٤. طريقة قوقعة يونيكس (Unix Shell Account)

كانت هذه الطريقة حتى وقت قريب هى الطريقة القياسية للاتصال. ومع هذه الطريقة فإن جميع البرامج اللازمة للتعامل مع الإنترنت توجد على الكومبيوتر المضيف أى أنها تحوّل كومبيوترك إلى **نهاية طرفية (Terminal)**. كما تحتاج مع هذه الطريقة إلى الإلمام بلغة نظام التشغيل يونيكس بصورة ما

حتى تستطيع تشغيل البرامج على الكومبيوتر المضيف الذى يستخدم هذا النظام. وتعتمد هذه الطريقة على الأوامر المكتوبة (Text-based).

وقد ظهر نظام مطور من هذا النظام للتغلب على عيوبه ويسمى **"قوقعة يونيكس ذات المؤائم TIA"**. وتأتى كلمة TIA من العبارة **"The Internet Adaptor"**. ويمكّنك هذا النظام الجديد من استخدام برنامج التوصيلة PPP أو SLIP بنوعيه من خلال قوقعة يونيكس.

معدلات الأسعار

تمنحك هذه الشركات عدداً محدوداً من الساعات كل يوم أو كل شهر ، فى حدود ساعتين يومياً أو ٤٠ ساعة شهرياً ، وذلك نظير مبلغ شهرى يتراوح ما بين ١٠ و ٣٠ دولاراً فى الشهر (هذا فى الولايات المتحدة الأمريكية ـ وقس على ذلك فى البلاد الأخرى). وعندما تتعدى عدد الساعات المخصصة لك كل شهر (أو كل يوم) فإنك تدفع أجراً عن كل ساعة إضافية يتراوح ما بين ٢٥ سنت و ٣ دولارات فى الساعة. وتسمح بعض الشركات الكبيرة بالاستخدام المجانى للشبكة فى الفترات الميتة من اليوم أى من ١١ مساء وحتى ٨ صباح اليوم التالى.

فلاش:

تكاليف المكالمة التليفونية

من البديهى أن ثمن الاتصال التليفونى سوف يضاف إلى فاتورة التليفون بصرف النظر عن خدمة التوصيل بالإنترنت. ولذلك فإن أحد عناصر اختيار الشركة أن تكون أقرب ما يمكن إلى مدينتك ، فالمسافة بينك وبين الكومبيوتر المضيف هى التى تدفع عنها تكاليف التليفون ، أما ما بعد ذلك فهو مدفوع كجزء من عقدك مع الشركة.

(٢-٦) احسب هذه النسبة قبل أن تدفع الاشتراك!

إن السعر الذى تمنحه الشركة ليس هو المقياس الوحيد فمن الجائز بعد أن تدفع الاشتراك وتحاول الاتصال فتجد الخط مشغولاً دائماً. إن الشركة التى تتعاقد مع عدد كبير من المشتركين يفوق طاقتها

فإنها فى الحقيقة تخدعهم. فمن الضرورى أن يكون لدى الشركة عدداً من الخطوط يتناسب مع عدد المشتركين. والحد الأقصى لهذه النسبة هو **١:١٥** أى خط واحد لكل ١٥ مشترك.

لذلك فعليك ـ قبل أن تسأل عن سعر الاشتراك ـ أن تسأل على عدد الخطوط وعدد المشتركين ثم تحسب هذه النسبة:

عدد المشتركين
عدد الخطوط

فإذا كانت هذه النسبة أكبر من ١٥ فلا خير فى هذه الشركة!

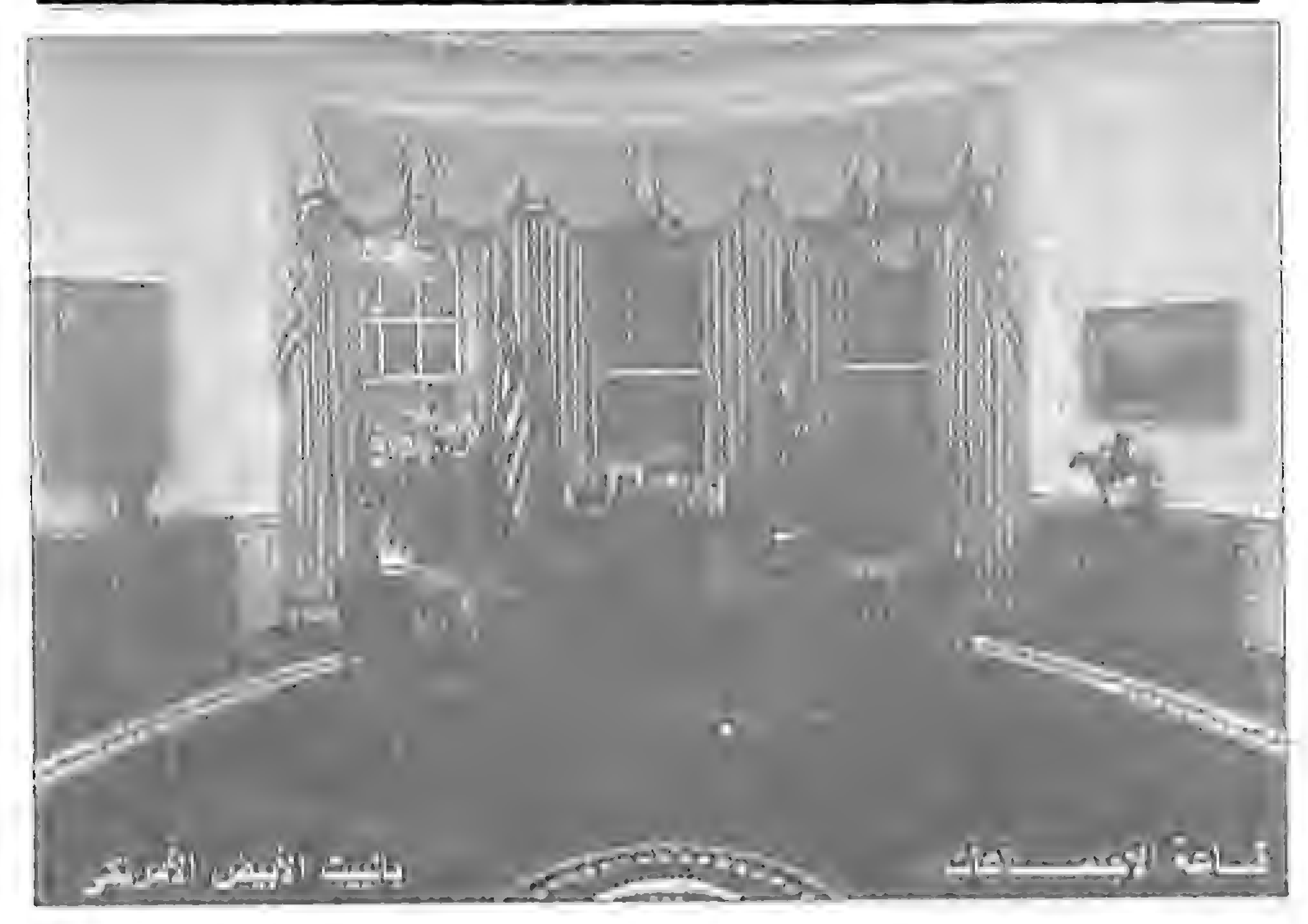
تذكّر هذه المصطلحات

عبوّات إليكترونية	Packets
الكومبيوترالساعى	Router
العنوان "آى ـ بى"	IP Address
العنوان الاستاتيكى	Static Address
العنوان الديناميكى	Dynamic Address
اسم النطاق "دى ـ إن ـ إس" (DNS)	Domain Name Server
الإشارات الرقمية	Digital
إشارات تمثيلية	Analog
بت فى الثانية "bps"	Bits Per Second
معدل البود	Baud Rate
كابل الاتصالات "تن ـ بيز ـ تى"	10Base-T
التوافق مع "هيز"	Hayes Compatible
بوابة التوالى	Serial Port
فتحات التوسع	Exapansion Slots
كومبيوتر النوتة	NoteBooks
كارت "بى ـ سى ـ إم ـ سى ـ آى ـ إى"	PCMCIA

كابل المودم	Modem Cable
فاكس - مودم	Fax Modem
برنامج الاتصالات	Communications Software
النشرات الكومبيوترية (BBS)	Bulletin Boards
شركات التوصيل بالشبكات	Online Services
شركات التوصيل بالإنترنت (ISP)	Internet Service Providers
الاستخدام المشاع (للبرامج)	Shareware
نسخة تجريبية (للبرامج)	Beta Version
البرنامج: كومبيوسيرف	CompuServe
البرنامج: أميريكا أُن لاين	America On Line
البرنامج: بروديجى	Prodigy
البرنامج: شبكة ميكروسوفت	Microsoft Network
البرنامج: نت كُم	NETCOM
نهاية طرفية	Terminal
موائم الإنترنت "تى - آى - إى" (TIA)	The Internet Adaptor
برنامج اتصالات نوافذ ٩٥	Dial-Up Network
طريقة "سليب"	Serial Line Internet Protocol (SLIP)
طريقة "سى - سليب"	Compressed Serial Line Internet Protocol (CSLIP)
طريقة "بى - بى - بى"	Point-to-Point Protocol (PPP)
طريقة قوقعة يونيكس	Unix Shell Account
طريقة قوقعة يونيكس ذات الموائم	Unix Shell Account with TIA permission

الباب الثالث

النسيج العالمى WWW (World Wide Web)



- نمو النسيج العالمى للمعلومات WWW
- مصطلحات النسيج WWW
- برامج التجوّل (Web Browsers)
- إعداد البرنامج نت سكيب
- تشغيل البرنامج نت سكيب
- النسيج العالمى للمعلومات ونظرة إلى الأمام
- كيف تحصل على عنوان لنفسك على النسيج WWW

مفتتح

كنت أناهز السادسة من عمرى وأنا أسعى إلى الموكب وفى رأسى أمنية طفلية أن أشاهد وجه الملك فاروق. كان يدفعنى حب استطلاع شديد أن أعرف كيف يبدو ملكٌ فى الحقيقة!

وفى أيام تالية توجهت - بعد قيام الثورة - إلى سراى رأس التين مع فوج سياحى لكى أشاهد حياة الملك : أين كان يعيش؟ وأين كان ينام؟ وكيف كان يأكل!

لم أشاهد وجه الملك فى الموكب ، ولم أشاهد شيئاً يذكر فى مخلفات القصر ، ولكن ذكرى المشاعر الطفلية التى أشعلت الفضول فى عقلى مازالت حية وكأنها أحداث الأمس القريب.

ودفعنى شعور مماثل - فى عصر الاتصالات والإنترنت - أن ألقى نظرة على محتويات البيت الأبيض بدون سابق معرفة أو إعداد ، فدخلت على شبكة الإنترنت ، وعلى صفحة النسيج العالمى كتبت كلمة واحدة هى: البيت الأبيض (White House). وفى لحظات وجدتنى أتجول بين قاعات البيت الأبيض وأشاهد الأماكن التى تحسم فيها جسام الأمور!

لم يخذلنى عصر الإنترنت حتى فى تحقيق أمنية طفلية تشبه العبث ، لذلك لم أجد هناك مبالغة فى تسمية هذه الشبكة بالطريق السريع للمعلومات (Information Superhighway). إنك تشعر أثناء السياحة فى صفحات النسيج WWW أن الكومبيوتر قد تحول إلى بساط سحرى لكنه بساط إليكترونى يستجيب للأوامر المكتوبة وللضغطات على أزرار الفأر فيهبط فى المدن المختلفة ويطير بك من مدينة لمدينة فى لمح البصر.

(٣-١) نمو النسيج العالمى للمعلومات WWW

بالرغم من أن الإنترنت تتكون من أنشطة متعددة ، ولكن النسيج العالمى WWW قد تمتع بإقبال منقطع النظير من جميع مستخدمى الكومبيوتر من الكبار والصغار كما تميز بالنمو السريع فى حجم معداته (أى عدد الكومبيوترات المضيفة المخصصة له) وفى كمية المعلومات التى يحتوى عليها. فالناس من مختلف بلاد العالم يضيفون إليه المعلومات فى كل لحظة.

وقد تم حساب معدل نمو النسيج فى السنوات الأخيرة فكان تقديره يصل إلى ٣٠٠٠ فى المائة كل عام. وقد كان متوسط دفعات المعلومات التى يقدمها الناس إلى النسيج حوالى ٣٠٠ دفعة اسبوعياً.

أما أسباب هذا النجاح الفائق فهى معروفة ، فبخلاف البرامج الأخرى التى تحتاج إلى بعض المهارات فى استخدامها، فإن استخدام النسيج لا يحتاج إلاّ القليل من المهارات فى استخدام الكومبيوتر بصفة عامة. هذا علاوة على أن النسيج يتفوق على البرامج الأخرى بأنه يحتوى على كل الملامح الحديثة للبرامج ، فهو يضم الصوت والصورة والحركة والنصوص الزائدة (Hypertext) ـ التى أشرنا إليها من قبل ـ بينما تعتمد البرامج الأخرى على النصوص بصفة أساسية. أما السبب الثانى للنمو السريع فهو احتواء النسيج www على الأنشطة التجارية حتى أصبح كل تاجر يعلن عن سلعته بداخل "فترينة" على صفحات النسيج مدعماً بإمكانات الأوساط المتعددة "ملتى ميديا" (Multimedia) للكومبيوتر.

وقد بدأ النسيج WWW بداية متواضعة فى سويسرا بمركز الأبحاث "CERN" وكان الهدف منه أن يتبادل العلماء الأفكار بسرعة ، وقد ظل على حاله حتى ١٩٩١ عندما قررت الحكومة الأمريكية إتاحته للتجارة فحدثت الطفرة.

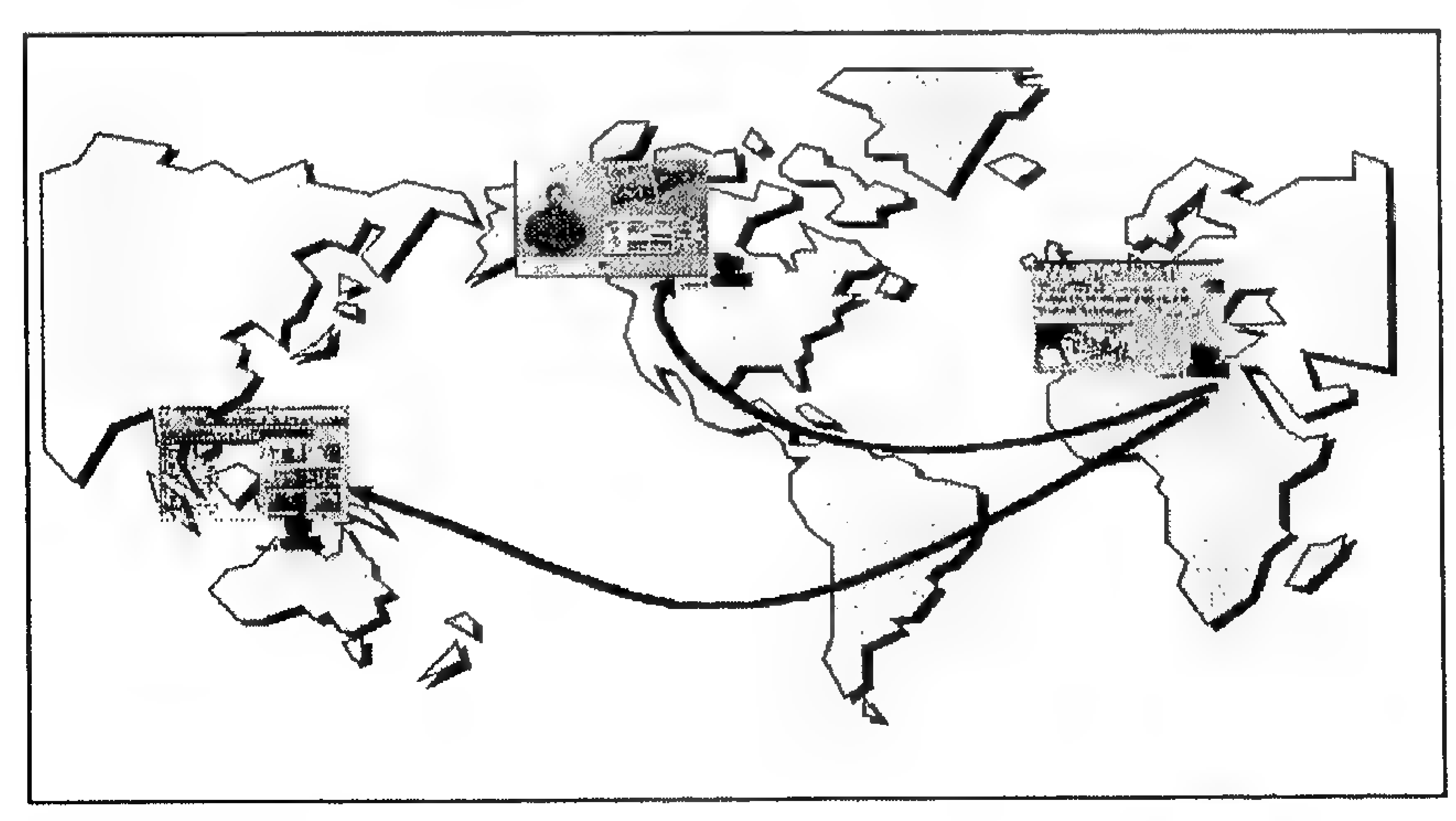
ولا يشترط أن تكون تاجراً كبيراً حتى تضع إعلاناتك على النسيج WWW ، فحتى لو كنت تاجراً بلا دكان فمن حقك أن تعلن عن سلعتك أوعن نشاطك لكى يصل الإعلان إلى كل مستخدمى الإنترنت ، كل ما هناك أن تكون مشتركاً فى الإنترنت.

(٣-٢) مصطلحات النسيج WWW

مثل كل موضوع جديد فهناك مصطلحات خاصة يتحدث بها مستخدمو النسيج WWW، ولعله من الأوفق أن نبدأ بالتعرف على هذه المصطلحات.

(٣-٢-١) النصوص الزائدة (Hypertext)

إن فكرة النصوص الزائدة فكرة قديمة لكن إمكانات الكومبيوتر قد أضافت إليها الكثير من عناصر القوة ، بل منتهى القوة. وقد بدأت الفكرة من الكتب ، فأنت عندما تقرأ كتاباً ما لا يندر أن تتوقف عند ملاحظة ذيل (Foot note) أسفل الصفحة وربما تحوّلك ملاحظة الذيل عن التسلسل الطبيعى للقراءة فتقلب الصفحات باحثاً عما تقود إليه تلك الملاحظة سواء كانت اسماً لمرجع فى نهاية الكتاب أو مذكرة تفسيرية اعتراضية ، بل قد تكون فى بعضى الأحيان فقرة فى باب آخر. وفى مجال الكومبيوتر فإن شاشة النجدة (Help) للبرامج النوافذية قد أصبحت تتبع نظاماً شائعاً ، وهى الصفحات التى تحتوى فى سياقها على كلمات ملونة تمثل رءوس موضوعات مختلفة. وبالضغط على مثل هذه الكلمات المميزة بالألوان فإنك تنتقل مباشرة إلى الموضوع الجديد ، وذلك بصرف النظر عن التسلسل الذى اتبعته فى عرض شاشات النجدة. وكما ذكرنا من قبل أن النص الذى ينقلك من موقعك الحالى إلى موقع آخر يسمى "الوصلة" (Link). والوصلات تسهل مهمة القارئ والكاتب (المبرمج). فليس من الضرورى أن يكتب الكاتب موضوعه بتسلسل من البداية إلى النهاية ، كما أن القارئ لا يحتاج أن يقرأ كل شيء من البداية حتى النهاية لكى يصل إلى الفقرة التى يريدها. بل يستطيع القارئ أن يقفز ما بين الصفحات بل ما بين المدن والقارات فيلتقط فقرة من الهند وأخرى من مصر وثالثة من فرنسا (أنظر الشكل التالى).



شكل (٣-١) القفز عبر الصفحات والقارات بفضل النصوص الزائدة (Hypertext)

فعلى سبيل المثال لو كنت تقرأ صفحة عن الفنون المسرحية فربما تجد فيها "وصلة" عن الفن المسرحى فى تونس وأخرى عن الفن المسرحى فى مصر وثالثة فى لبنان. فلو ضغطت على الوصلة المشيرة إلى تونس فإنك لا تنتقل فقط إلى صفحة جديدة بل إلى مكان آخر من العالم وإلى كومبيوتر مضيف جديد متصل بالإنترنت.

خلاصة القضية أن النص الزائد يمّكن القارئ من قراءة الموضوع بالترتيب الذى يختاره لا بالترتيب الذى يفرض عليه.

هناك أيضاً صفة أخرى لصفحات النسيج وهى أنها بلا بداية أو نهاية فهى توصل إلى بعضها البعض تماماً كما الكرة الأرضية بما تحتويه من بلاد فهى لا تبدأ من قرية ما ولا تنتهى عند خط الأفق!

فلاش:

الأوساط الزائدة

(Hypermedia)

يطلق اسم الأوساط الزائدة على الصفحات التي تضم إمكانات الأوساط المتعددة "ملتى ميديا" (Multimedia) علاوة على النصوص الزائدة.

(٣-٢-٢) صفحة البيت (Home Page)

عندما تنشئ لنفسك موقعا على النسيج WWW تقدم فيه نفسك ونشاطاتك ، فمن الجائز أن تضع هذه المعلومات فى أكثر من ملف ، يختص واحد منها بالمقدمة ، وآخر للخبرات العملية ، وثالث للشهادات الحاصل عليها وهكذا. وتتولى الوصلات الموجودة فى الصفحة نقل القارئ من ملف إلى آخر.

ويطلق على هذه المجموعة من الملفات اسم **الموقع** (Web Site) أما الملف الذى تبدأ منه المعلومات عن الموقع فيطلق عليه اسم **صفحة البيت** (Home Page) ، وعادة يحتوى هذا الملف على المقدمة.

(٣-٢-٣) العنوان "يو - آر - إل" (URL) (Uniform Resource Locator)

إن الصفحات المكونة للنسيج العالمى للمعلومات لا تعتبر كياناً متصلاً فهى تأتى من مصادر مختلفة ومن أشخاص مختلفين فى صورة ملفات يتم رفعها إلى الكومبيوترات المضيفة ، ويسمى أى من هذه الملفات **ملف مورد (Resource file)**.

ولكل ملف من الملفات عنوان يمثل موقع الكومبيوتر المضيف الذى يختزنه ، كما يدل على اسم الممر (Path name) الذى يحدد موضع الملف على القرص الصلب للكومبيوتر ، وبالطبع يحتوى على اسم الملف.

ويسمى هذا العنوان بالعنوان **يو - آر - إل (URL)** ، اختصاراً للتعبير "**Uniform Resource Locator**". وبمعرفة العنوان يو - آر - **إل** لأى ملف يمكنك التوصل إليه مباشرة بدون إجراء خطوات البحث.

وفيما يلى بعض الأمثلة للعنوان يو - آر - **إل** لبعض صفحات الموارد:

- عنوان صفحة البيت لشركة "هيولت باكارد" (Hewlett-Packard):

http://www.wsg.hp.com/wsg/Buisiness/Business.html

- عنوان صفحة البيت للرئيس الأمريكى "كلينتون" ومساعده "ألجور" بالبيت الأبيض:

http://www.whitehouse.gov

- عنوان صفحة البيت لقسم الهندسة الكيميائية بجامعة فلوريدا:

http://www.che.ufl.edu/WWW.CHE/index.html

نكتفى عادة بعنوان صفحة البيت لأنها تنقلنا إلى بقية الصفحات التى تحتوى معلومات الموقع.

نبذة:

نلاحظ فى جميع العناوين السابقة أن العنوان يو - آر - إل لا يحتوى على أية مسافات خالية ما بين الكلمات كما أنه لابد من الالتزام بحالة الحروف (الكبيرة والصغيرة).

ويحتوى أى عنوان على البيانات الآتية:

١. نوع البروتوكول المستخدم فى إرسال المعلومات من النسيج إلى كومبيوترك ، و فى الأمثلة السابقة كان البروتوكول هو **http** ، وتأتى الكلمة من اختصار العبارة "**H**yper **T**ext **T**ransfer **P**rotocol". (توجد بروتوكولات أخرى مثل بروتوكول نقل الملفات "ftp" وبروتوكول جوفر "gopher" وغيره كما عرضنا فى المقدمة ، ولكننا هنا سوف نهتم فقط بالبروتوكول http).

٢. اسم الكومبيوتر الذى يختزن الملفات ، وهو الجزء الواقع ما بين العلامتين "//" وبين العلامة "/" التالية لها ، مثل www.wsg.hp.com " فى عنوان شركة هيولت باكارد. وينتهى الاسم عادة بالحروف الثلاثة الدالة على نشاط المؤسسة (كما شرحنا من قبل مع العنوان "آى ـ بى") مثل "edu" أو "gov" إلى آخره.

٣. اسم الممر (Path name) للملفات المحتوية على المعلومات ، والكلمة الأخيرة فى اسم الممر هى اسم الملف المحتوى على صفحة البيت "**Home Page**" التى تبدأ منها معلومات المورد المعين. وفى مثال شركة هيولت باكارد كان الممر هو "wsg/Buisiness " أما اسم ملف صفحة البيت فهو "Business.html".

(٣–٢–٤) البروتوكول "إتش - تى - تى - بى" http

يدل البروتوكول **إتش - تى - تى - بى** (**http**) الذى نستهل به العنوان يو ـ آر ـ إل على أن الكومبيوتر المضيف يستخدم برنامجا خاصا يسمى "**http server**" أى البروتوكول الخاص بالكومبيوتر الخادم ، وعلى الجانب الآخر فإذا أردت عرض المعلومات التى يبثها هذا المضيف على كومبيوترك فعليك أن تستخدم البروتوكول http الخاص بالعميل "**http client**". وهذا البروتوكول الأخير متضمن مع البرامج المتخصصة فى التجول فى النسيج مثل "نت سكيب" وغيره.

(٣–٢–٥) لغة النصوص الزائدة "إتش - تى - إم - إل" html

أما اللغة إتش ـ تى ـ إم ـ إل (**html**) فكما ذكرنا فى الفصول المبكرة أنها يجوز أن تكتب ببرامج التحرير العادية مثل برنامج النوتة (notepad.exe) ، ولا تحتاج إلى ترجمة كما لغات الكومبيوتر الأخرى لأن برنامج التجوّل يترجمها ترجمة فورية.

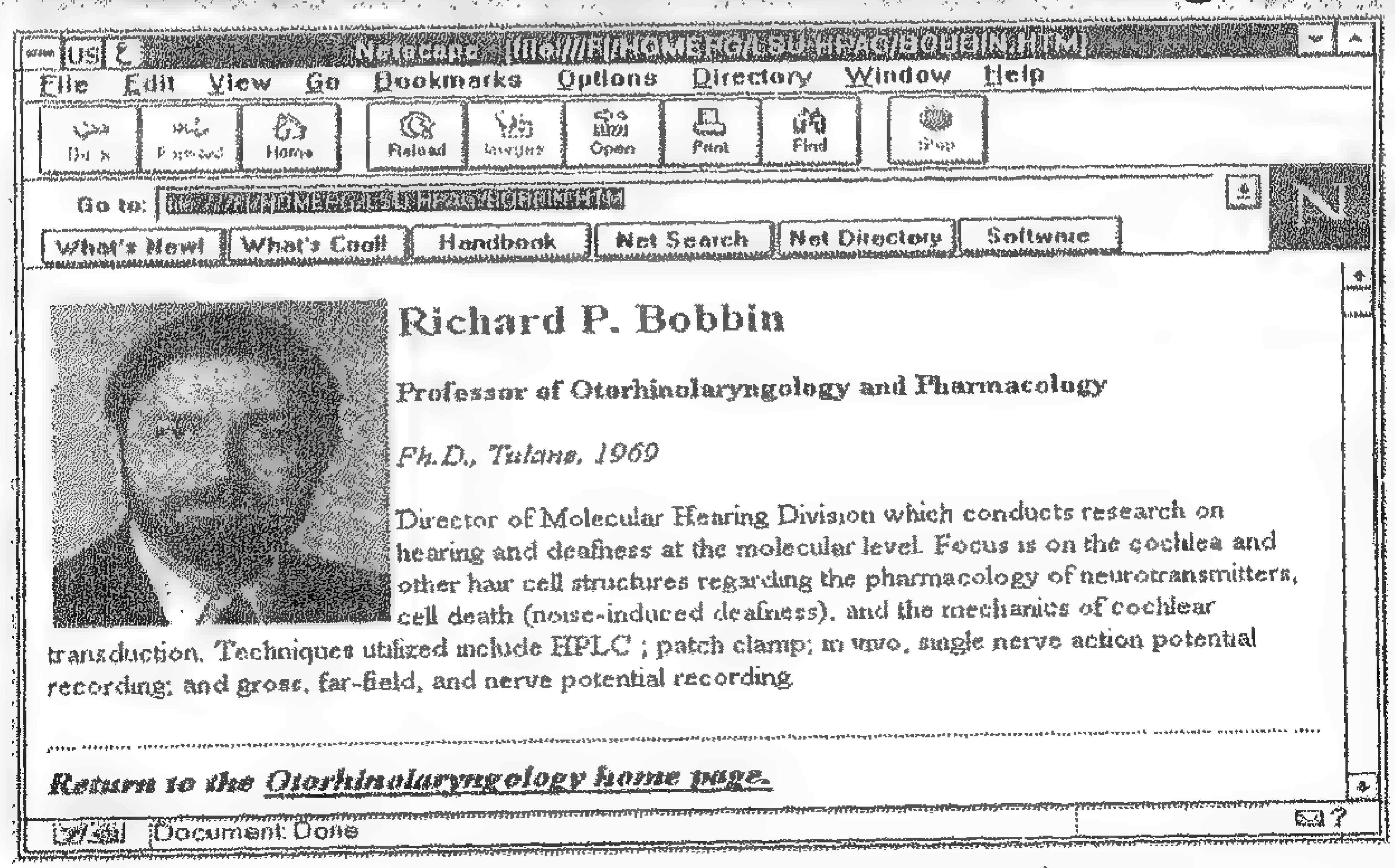
ويأخذ الملف الامتداد "**htm**" مثل:

my-page.htm

ومن الجائز أن يتضمن الملف الصور والرسومات وذلك بإضافة مرجع يشير إلى مكان الصورة المطلوب عرضها فى المكان المطلوب. وحتى تتذوق نكهة اللغة فسوف نعرض المثال الآتى بسرعة على أن نلتقى لقاء مفصلاً حول نفس الموضوع فى الأبواب القادمة.

يوضح الشكل التالى صفحة الدكتور "بوبين" الأستاذ بجامعة لويزيانا معروضة على شاشة البرنامج نت سكيب. أما الشكل الذى يليه فهو يعرض علينا البرنامج الذى يعمل فى خلفية هذه الصفحة، ونلاحظ فيه الآتى:

- يظهر المرجع المشير إلى الصورة فى السطر الأول ويكتب ما بين أقواس مثلثية:
<IMG SRC="bobbin.gif">
- نلاحظ أيضاً وجود بعض الأكواد الدالة على مقاس البنط مثل <H4> ونوع البنط مثل <I> وتأتى جميع الأكواد بين قوسين مثلثين أيضاً. كما نلاحظ فى نهاية الملف وجود وصلة (link) تعيدنا إلى صفحة البيت التى بدأنا منها.
- لافرق بين استخدام الحروف الصغيرة أو الكبيرة فى كتابة الأكواد وقد جمعنا بينهما فى هذا المثال عن قصد.



شكل (٣-٢) صفحة الدكتور "بوبين" معروضة على شاشة البرنامج نت سكيب

<IMG SRC="bobbin.gif"> مرجع إلى الصورة

<H2>Richard P. Bobbin</h2>
<h4>Professor of Otorhinolaryngology and Pharmacology</H4>
<i>Ph.D., Tulane, 1969</i>

<P> انتقل إلى السطر التالى

Director of Molecular Hearing Division which conducts research on hearing and deafness at the molecular level. Focus is on the cochlea and other hair cell structures regarding the pharmacology of neurotransmitters, cell death (noise-induced deafness), and the mechanics of cochlear transduction. Techniques utilized include HPLC; patch clamp; in vivo, single nerve action potential recording; and gross, far-field, and nerve potential recording.

<HR> سطر فاصل

Return to the <A HREF="ent.htm">Otorhinolaryngology home page.</A> وصلة

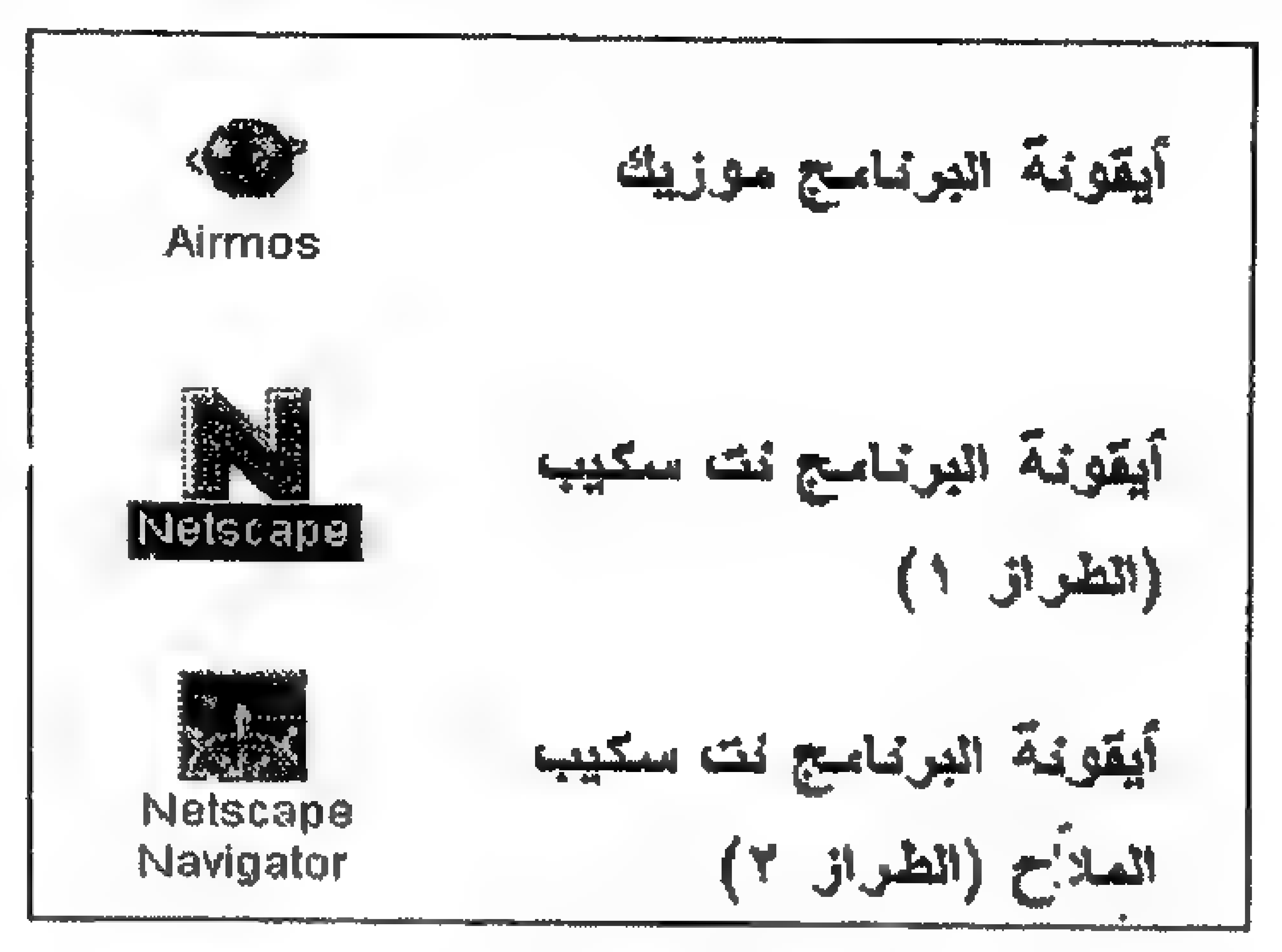
شكل (٣-٣) ملف البرنامج الذى يعمل فى خلفية صفحة الدكتور بوبين

(٣-٣) برامج التجول (Web Browsers)

ذكرنا من قبل أن هناك مجموعة خاصة من برامج العميل (Client Software) يطلق عليها برامج التجوّل فى النسيج (WEB Browsers) ، ولابد من وجود أحدها على كومبيوترك حتى تتمكن من السياحة فى النسيج. كما أوضحنا من قبل أيضاً ضرورة وجود برنامج اتصالات لتوصيلك بالإنترنت سواء عن طريق التليفون أو الكابلات. وما دام الاتصال موجودا بين كومبيوترك والكومبيوتر المُضيف فإنك تستطيع تشغيل أياً من برامج التجوّل كما تستطيع التبديل بينها (بهدف تقييم إمكاناتها مثلاً) إذا كان لديك أكثر من برنامج.

وقد كان البرنامج موزيك (NCSA Mosaic)هو البرنامج الرائد فى هذا المجال عندما أصدرته جامعة إلينوى (Illinois) فى أواخر عام ١٩٨٠ ، ولكن البرنامج نت سكيب (Netscape) قد تفوق عليه فى وقت قصير.

ويوضح الشكل التالى أيقونات البرامج موزيك ، و نت سكيب الملاّح الطراز ٢ (Netscape Navigator 2.0) ، و نت سكيب الطراز ١ (Netscape 1.0). ويتم تشغيل أى من هذه البرامج ـ من بيئة النوافذ ـ بمجرد الضغط على الأيقونة الموضحة ضغطة مزدوجة.



شكل (٣-٤) بعض أيقونات برامج التجول

وفيما يلى سوف نعرض أهم خصائص البرنامج نت سكيب الملاّح باعتبار أنه أكثر البرامج انتشاراً هذه الأيام ، علما بأن برامج التجول جميعاً تتشابه فى خصائصها وطريقة إعدادها ، سواء على الكومبيوتر الشخصى **آى - بى - إم** ، أو **ماكنتوش** ، أو فى بيئة **نوافذ يونيكس (X-Windows)**.

فلاش:

برنامج التجول لينكس
Lynx

إن برامج التجول التى تحدثنا عنها فى الفقرات السابقة برامج مبنية على واجهة من الرسومات يطلق عليها **وصلة الرسم البينية "GUI"** اختصار العبارة "**Graphical User Interface**". وتحتاج هذه البرامج إلى بيئة النوافذ المبنية على نفس الأساس مثل نوافذ ميكروسوفت أو بيئة ماكنتوش أو نوافذ يونيكس (X-Windows).

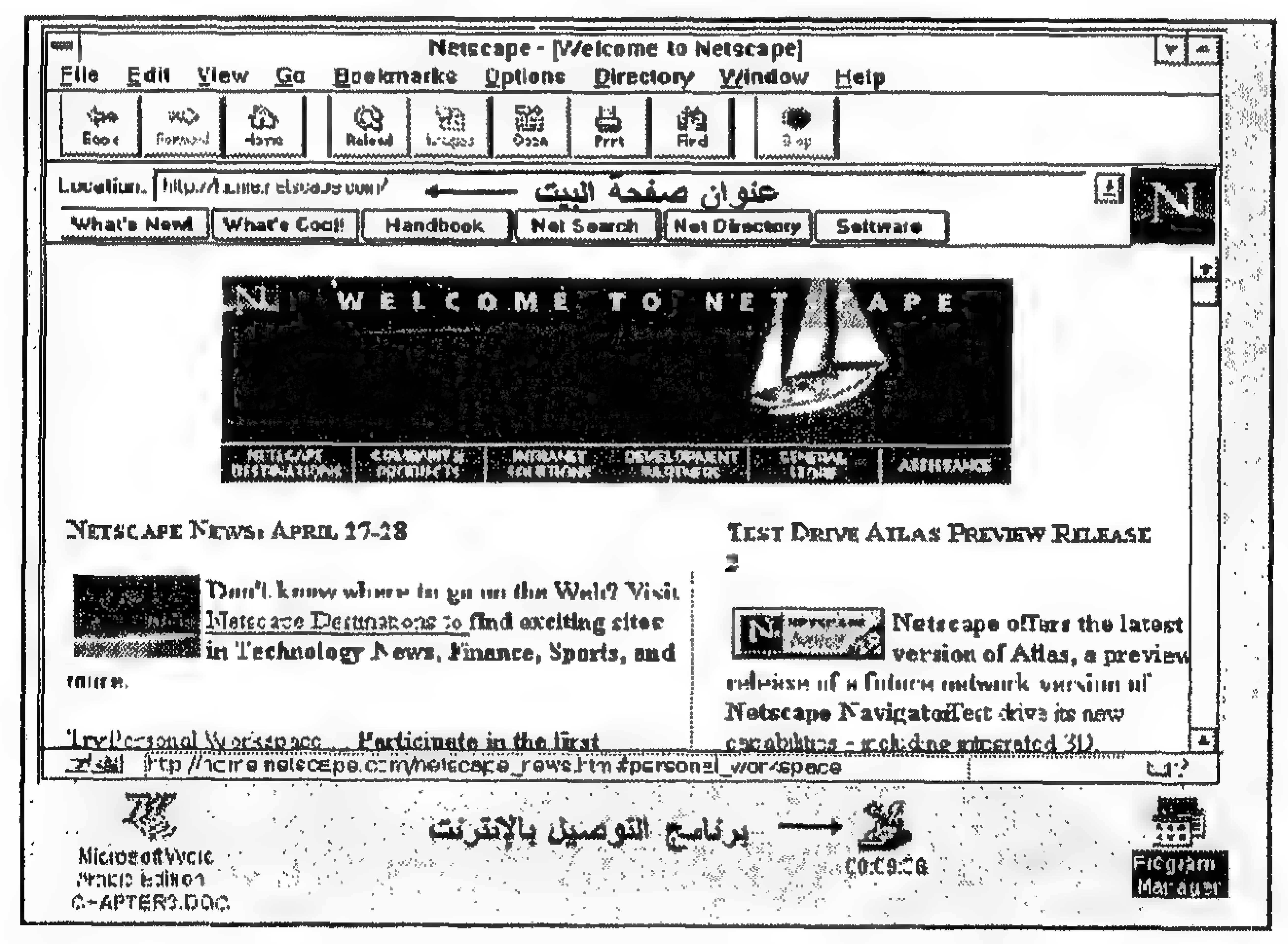
أما البرنامج "**لينكس**" فهو من برامج التجول المبنية على النصوص وهو يعمل فى بيئتى **دوس** (DOS) و يونيكس (UNIX) باستخدام الأوامر المكتوبة. ونتوقع بطبيعة الحال أن فقدان خاصية الرسم سوف تحّد من إمكانات البرنامج ومع ذلك فهى تجعل البرنامج أسرع فى الاستخدام لأن الرسومات تحتاج إلى وقت طويل جداً فى التحميل. ويمكنك أن تجد البرنامج لينكس على مواقع "إف - تى - بى" ومنها الموقع التالى لجامعة كانساس (University of Kansas):

ftp2.cc.ukans.edu

كما يمكنك - كبديل - أن تتصل بأحد الكومبيوترات المضيفة التى تستخدم البرنامج يونيكس (باستخدام برنامج الاتصالات "تل نت" (Telnet) وتقوم بتشغيل لينكس على الكومبيوتر المضيف.

(٣-٤) إعداد البرنامج نت سكيب

عندما تضغط على أيقونة البرنامج نت سكيب فإنه يبدأ مباشرة بعرض صفحة البيت، فإذا كنت لم تُعِّد البرنامج إعداداً خاصاً فإنه يستخدم الأوضاع سابقة التعريف فيبدأ من صفحة البيت لشركة نت سكيب كما هو موضح بالشكل التالى.



شكل (٣-٥) صفحة البيت للبرنامج نت سكيب الملاح

ونلاحظ فى الشكل السابق أن هناك برنامجاً للاتصال بالتليفون (فى أسفل الشاشة) يعمل فى الخلفية. وهذا البرنامج بالتحديد يتبع شركة كومبيوسيرف ولكنك قد تستخدم برنامجاً مختلفاً تماماً بحسب الشركة التى توصلك بالإنترنت. أما على الشاشة نفسها فنرى مكاناً خاصاً لكتابة العنوان يو - آر - إل (URL) وسنرى فى النقرات التالية كيفية استخدام هذا العنوان.

(٣-٤-١) إعداد كيفية بدء البرنامج

أما إذا أردت أن يبدأ البرنامج بداية أخرى بخلاف صفحة البيت لشركة نت سكيب فيمكنك استخدام اختيار القائمة:

Options

الذى يؤدى بك إلى الاختيارات الموضحة بالشكل التالى.

General Preferences...
Mail and News Preferences...
Network Preferences...
Security Preferences...
✓ Show Toolbar
✓ Show Location
✓ Show Directory Buttons
✓ Auto Load Images
Document Encoding ▸
Save Options

شكل (٣-٦) قائمة الاختيارات Options

وباختيار العنصر "General Pereferences" الموضح بالشكل السابق (بالخلفية الداكنة) فإنك تصل إلى الشاشة التالية التى تستطيع منها تفصيل أوضاع البرنامج حسب الطلب.

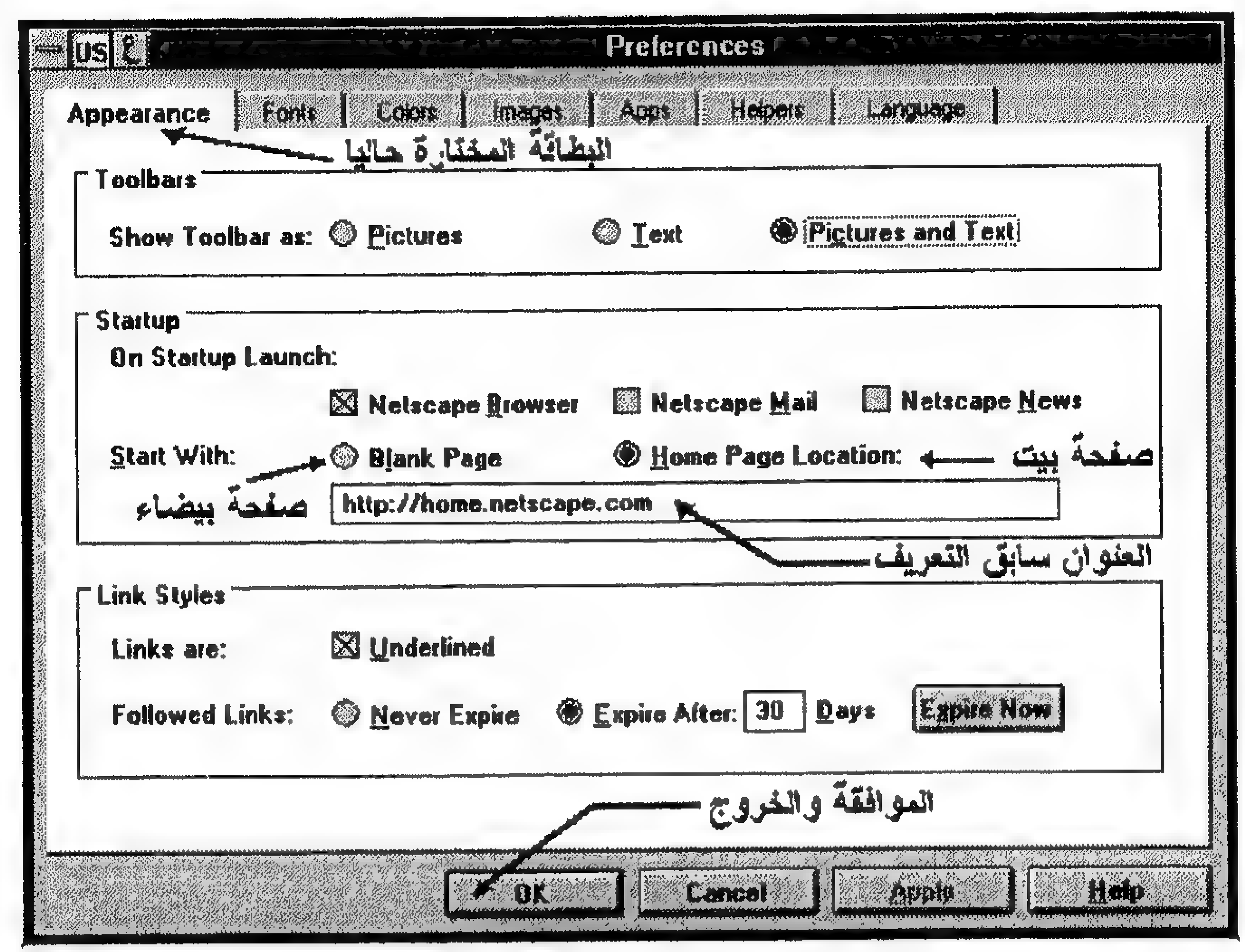
وكما نرى فى الشكل أن هناك مستطيلاً خاصاً (ذا خلفية بيضاء) يحمل العنوان "Start with:" كما نرى بداخله اسم صفحة البيت لشركة نت سكيب:

http://home.netscape.com

اكتب فوق هذا العنوان أى عنوان آخر ترغب فيه فيصبح هو البداية.

كما نرى أيضا أعلى هذا المستطيل زرين من أزرار الاختبار ، الأيمن منهما ـ وهو الوضع الحالى ـ يجعل البرنامج يبدأ من الصفحة المكتوب اسمها فى الصندوق ، أما الأيسر فيجعل البرنامج يبدأ بصفحة بيضاء.

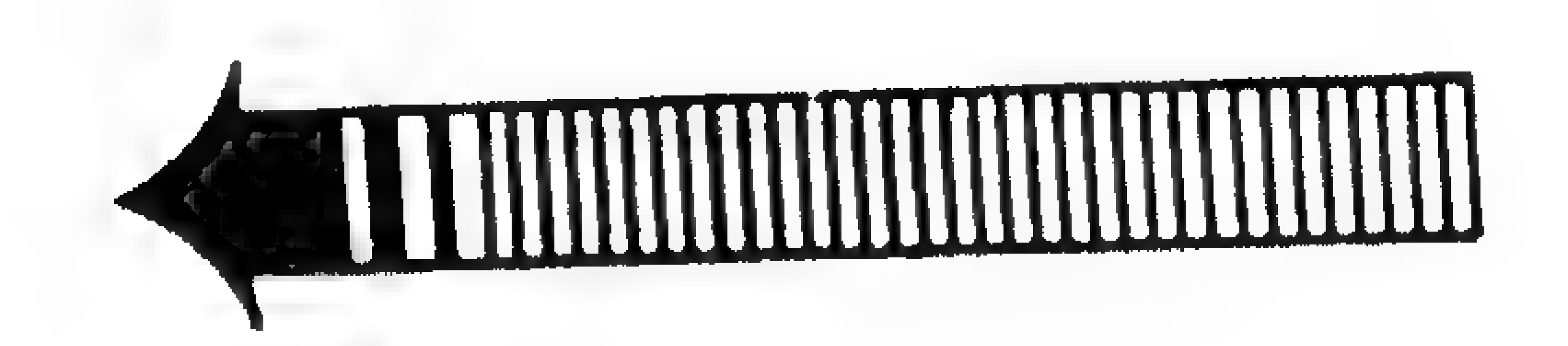
لاحظ أن هذه الشاشة بما عليها ليست إلاّ إحدى الواجهات التى يمكنك الانتقال بينها بالضغط على أزرار البطاقات المختلفة. أما البطاقة المختارة حالياً فهى بطاقة المظهر "Appearance". فإذا وجدت نفسك فى شاشة أخرى فلا تنزعج ! اضغط على بطاقة المظهر فتصبح فى المكان الملائم.

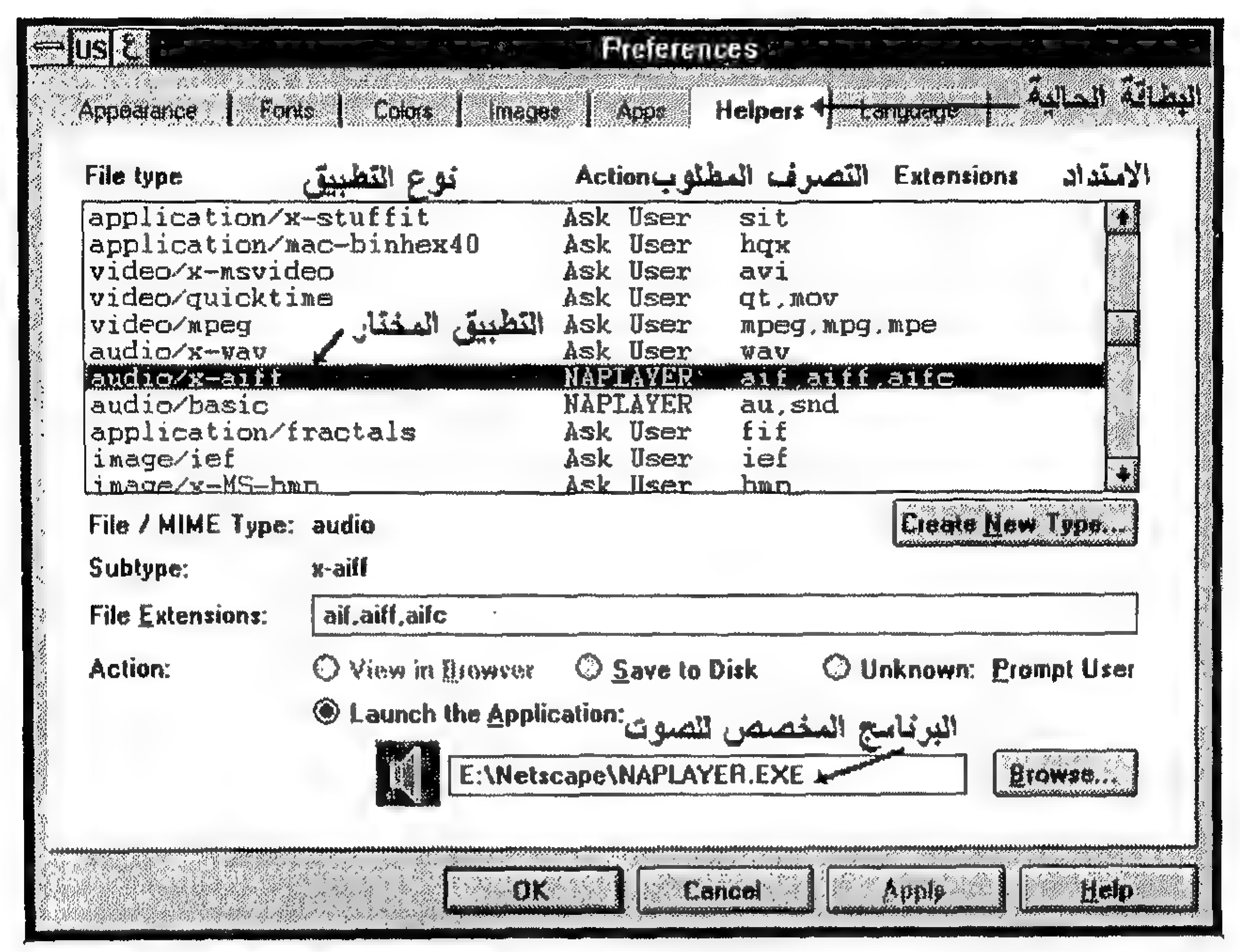


شكل (٣-٧) شاشة إعداد البرنامج نت سكيب (واجهة المظهر)

(٣-٤-٢) إعداد الصور والموسيقى والأفلام

إن البرنامج نت سكيب لا يحتوى على كل البرامج اللازمة لتشغيل التطبيقات مثل الموسيقى ورسم الصور أو تشغيل الأفلام ، ولكنه يحتوى على بعض هذه الإمكانات (بحسب الطراز) ، أما مع بقية التطبيقات فإنه يستدعى هذه البرامج من مواقعها فى كومبيوترك ، بشرط أن تخبره عن مكانها مسبقاً ، وإلاّ فإنه يسألك عن البرنامج الذى ترغب فى تشغيله لعرض التطبيق الجارى التعامل معه (مثل فيلم سينمائى). ويأتى البرنامج نت سكيب مضبوطاً على أوضاع معينة ومع ذلك فيمكنك دائما تغيير أوضاع الضبط حسب الطلب ، وذلك باستخدام نفس الاختيار "Options" مع استخدام بطاقة البرامج المساعدة "Helpers". أنظر الشكل التالى.





شكل (٣-٨) واجهة إعداد البرامج المساعدة باستخدام البطاقة "Helpers"

وكما نرى بالشكل أن هناك جدولاً مقسماً إلى أعمدة هى:

- نوع التطبيق (File Type): (موسيقى ، رسم من أنواع مختلفة ، فيلم "video" ، إلى آخره)
- التصرف المطلوب (Action): ونرى فى هذه الخانة أحد العبارات الآتية:
  - إما اسم البرنامج المخصص للتعامل مع ملف التطبيق (مثل NAPLAYER)
  - أو كلمة "Ask User" بمعنى "اسأل المستخدم ساعة الحاجة"
  - أو كلمة "Save" ومعناها حفظ ملف التطبيق على القرص بدون فتحه (وهذا يصلح مع البرامج التى يتم إنزالها من الشبكة والتى تحمل الامتداد EXE غالباً)
- الامتداد (Extension): وهو الحروف التالية لاسم الملف (على يمين النقطة) والتى توضّح نوعه ، ومن الجدير بالذكر أن ملفات الصوت (ومثلها الرسومات والصور والأفلام) لا تأخذ نفس الامتداد ، فهى أنواع مختلفة. والتطبيق المختار فى الشكل السابق هو ملفات الصوت من الأنواع aif, aiff, aifc كما نرى نوعيات أخرى من ملفات الصوت قبل التطبيق المختار بالشكل مثل wav, au, snd.

أما اسم البرنامج "NAPLAYER" الذى نراه فى الشكل فهو يأتى مع نت سكيب ، وليس هذا هو الحال دائماً ، فملفات الصوت طراز wav مثلاً (بالسطر السابق) نرى أمامها كلمة "Ask User". فإذا كنت ترغب فى ربط هذه النوعية من الملفات ببرنامج معين مثل "مسجل الصوت" (Soundrec.exe) فعليك بكتابة اسم البرنامج فى المكان المخصص له ، أو استخدم زر التجول "Browse" الواقع على يمين الصندوق لكى تبحث بنفسك عن البرنامج المطلوب فى شجرة الفهارس إذا كنت لا تعرف اسمه وعنوانه بدقة كاملة.

ومن البديهى أنك لا تستطيع عزف قطعة موسيقية ما لم يكن لديك كارت الصوت (Sound Card) والسماعات اللازمة وكذلك ملفات قيادة الصوت (Drivers)، وهى جميعاً تأتى فى حزمة واحدة مع كارت الصوت. أما بالنسبة للكومبيوتر ماكنتوش فهو دائماً مزود بإمكانات الصوت كجزء من تصميمه الداخلى.

نبذة:

أشهر نوعيات برامج الملتى ميديا على النسيج WWW

فيما يلى أهم أنواع ملفات الصوت والصورة والحركة مميزة بامتداداتها ومن المفهوم أن لكل نوعية البرنامج المناسب لتشغيلها.

امتدادات ملفات الصوت:

١. الامتداد AU اختصار العبارة "Audio Player"

٢. الامتداد RA اختصار العبارة "Real Audio"

٣. الامتداد WAV

امتدادات ملفات الصور:

١. الامتداد GIF اختصار العبارة "Graphics Interchange Format"

٢. الامتداد JPEG اختصار العبارة "Joint Photographics Expert Group" (فى بيئة دوس تأخذ هذه الملفات الامتداد JPG)

امتدادات ملفات الفيديو والرسومات المتحركة:

١. الامتداد AVI اختصار العبارة "Audio Video Interleaved"

٢. الامتداد MPEG اختصار العبارة "Motion Picture Expert Group" (فى بيئة دوس تأخذ هذه الملفات الامتداد MPG)

٣. الامتداد MOV وتسمى هذه النوعية "QuickTime Movie"

ويحتوى البرنامج نت سكيب على المزيد من الاختيارات ومع ذلك فإنك تستطيع الاكتفاء بالأوضاع سابقة التعريف ، فهى دائماً أنسب الأوضاع.

(٣-٥) تشغيل البرنامج نت سكيب

١. اضغط على أيقونة البرنامج ضغطة مزدوجة فيبدأ بصفحة البيت السابق إعدادها.

٢. اكتب اسم الموقع الذى ترغب فى زيارته فى صندوق العنوان يو - آر - إل الموضح بالشكل التالى ، كما يمكنك كبديل استخدام اختيار القائمة:

File-Open Location

وفى أيٍ من الحالتين اختتم بالضغط على الزر ENTER فتظهر صفحة البيت المطلوبة.

ولنبدأ - كمثال - بصفحة البيت للمؤلف على شبكة كومبيوسيرف ، وعنوانها هو:

http://ourworld.compuserve.com/homepages/Abolrous

(٣-٥-١) التعرف على عناصر الشاشة

نلاحظ المعالم الآتية فى هذه الصفحة:

١ سطر قائمة الاختيارات (**Menu Bar**) أعلى الشاشة.

٢ سطر الأدوات (**Toolbar**) وهو يحتوى على بعض الأوامر الهامة (كبديل لأوامــر

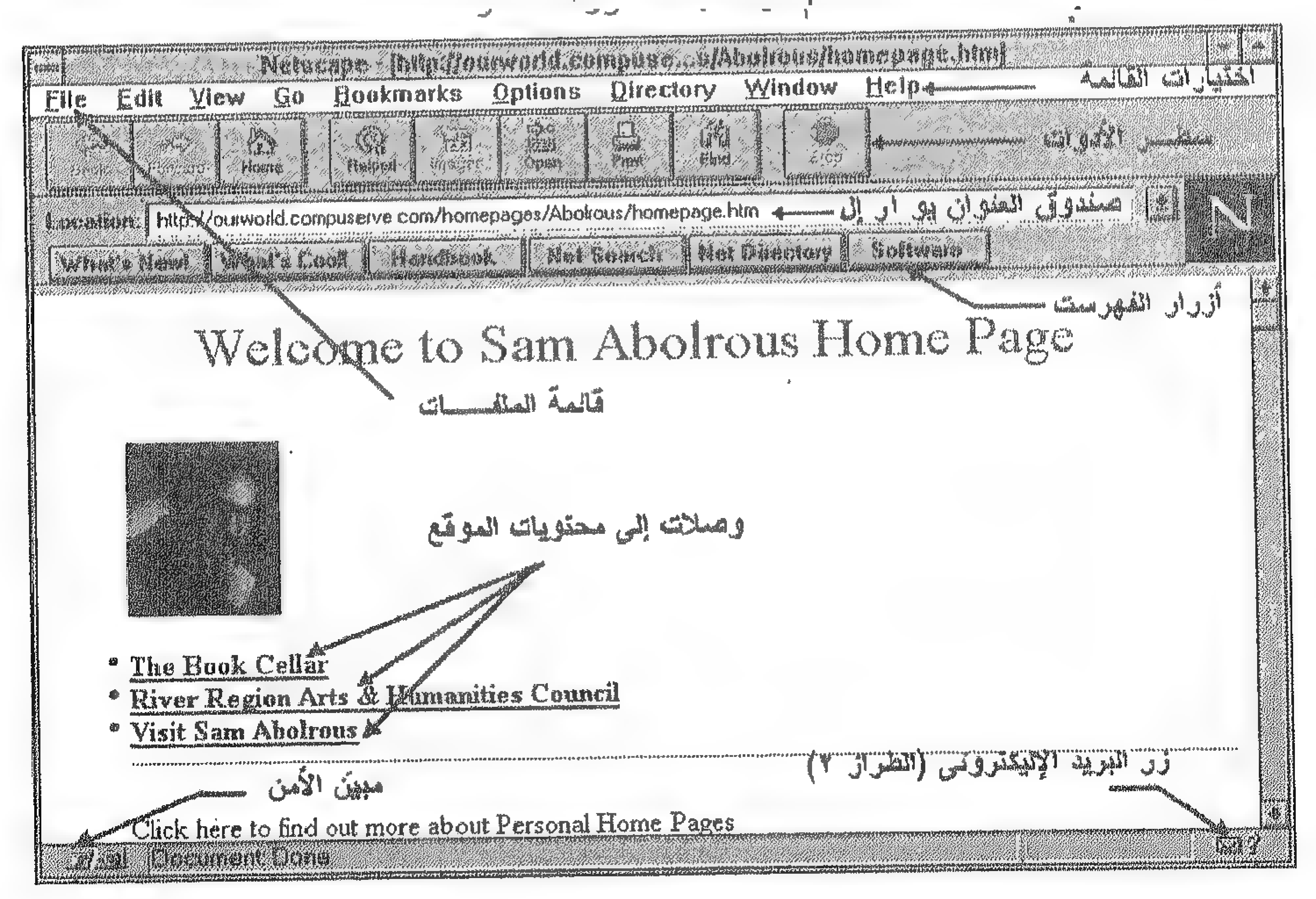
القائمة) مثل الطباعة (Print) والعودة إلى صفحة البيت (Home) ، إلخ.

٣ صندوق العنوان يو ـ آر ـ إل (URL) ، ويظهر به العنوان أياً كانت طريقة إدخـــاله.

٤ أزرار الفهرست (Directory Buttons) وهى تستخدم للتوصل الســـريع لبعـــض الملامح الهامة مثل البحث (Net Search) والجديد من الأخبـــــار (What's New) والطريف منها (What's Cool) ، إلخ.

٥ فى ركن الشاشة الأيمن السفلى نرى مظروفاً يؤدى إلى خدمة البريد الإليكتـرونى (وهى خاصية جديدة جاءت مع الطراز ٢).

٦ فى ركن الشـــاشة الأيســر السفلى نرى أيقونة تأخذ شـكل المفتاح. هـذه هى أيقونـــة الأمن، فإذا ظهر المفتاح مكسوراً (كما هو الحال فى هذا المثـــال) فهذا يعنى أن الوثيقة قـــد تم إرسالها عبر الشـــــبكة فى صورة نص مفتوح ، أما إذا كان المفتـــاح كاملاً فيعنى ذلك أن الأمن مستتب وأن الوثيقة قد تم إرسالها بصورة مشفرة.



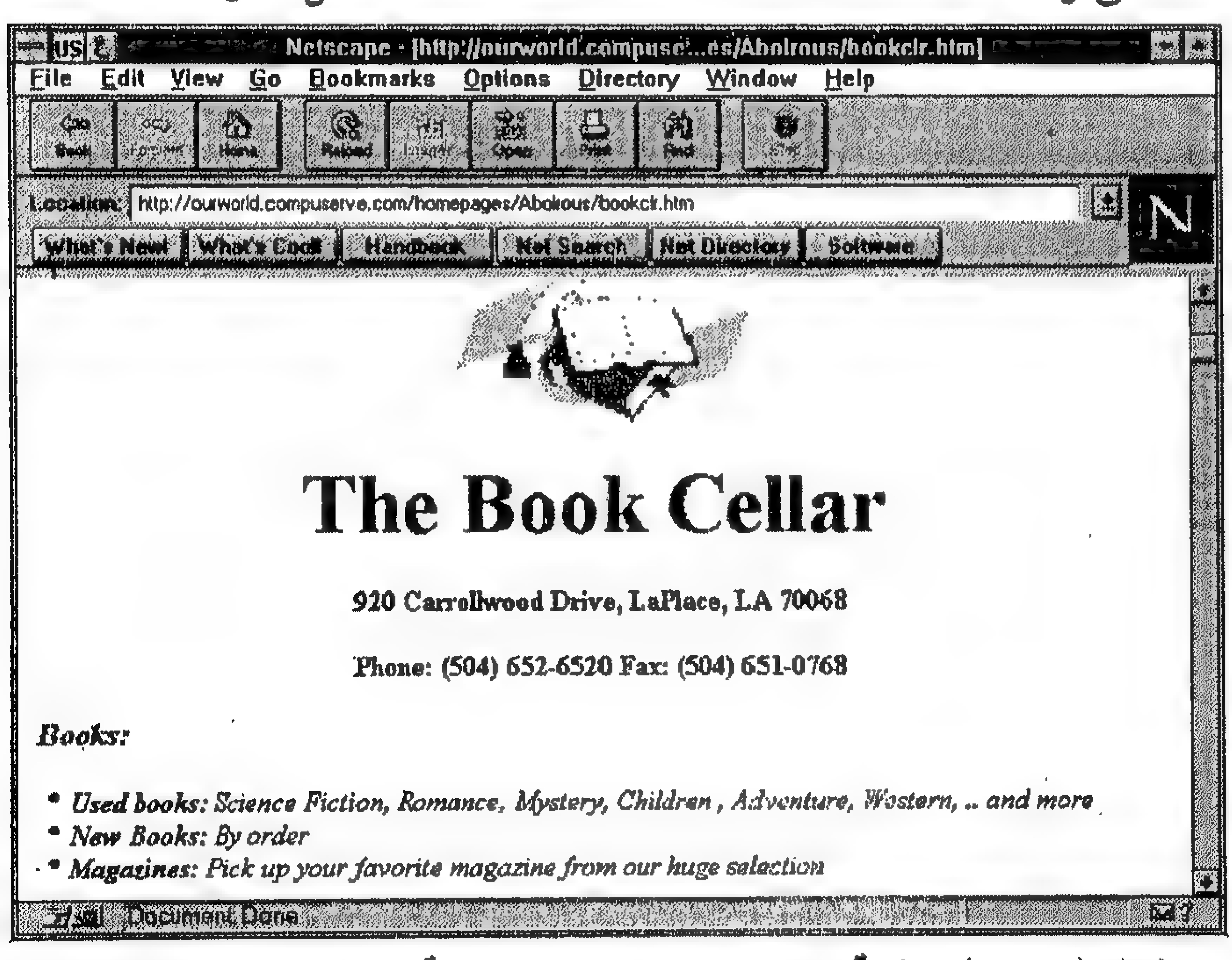
شكل (٣-٩) صفحة البيت للمؤلف

(٣-٥-٢) تتبع الوصلات

نرى بالشكل السابق ثلاث وصلات تؤدى كل منها إلى ملف جديد وموضوع جديد ، فالموضوع الأول هو الإعلان عن المكتبة "*The Book Cellar*" (وهو إعلان تجارى) ، أما الثانى فيتضمن أخبار مؤتمر الأدب والفن فى المدينة (وهو مشروع قومى لا يهدف إلى الربح) ، والثالث يتضمن معلومات شخصية عن صاحب الصفحة. وتتميز الوصلات التى نراها على الشاشة بأن تحتها خط علاوة على اللون المميز (سوف نرى أن الألوان يمكن التحكم فيها).

فإذا ضغطت بالفأر على أحد هذه الوصلات تنتقل إلى الموضوع المطلوب.

فلنضغط على وصلة المكتبة "*The Book Cellar*" لنشاهد الشكل التالى.



شكل (٣-١٠) صفحة الإعلان التجارى عن المكتبة "*The Book Cellar*"

ونلاحظ أن هذه الصفحة تزيد محتوياتها عن اتساع الشاشة ، ويمكنك بطبيعة الحال أن تتجول فيها باستخدام قضبان الانزلاق إلى أسفل أو إلى أعلى.

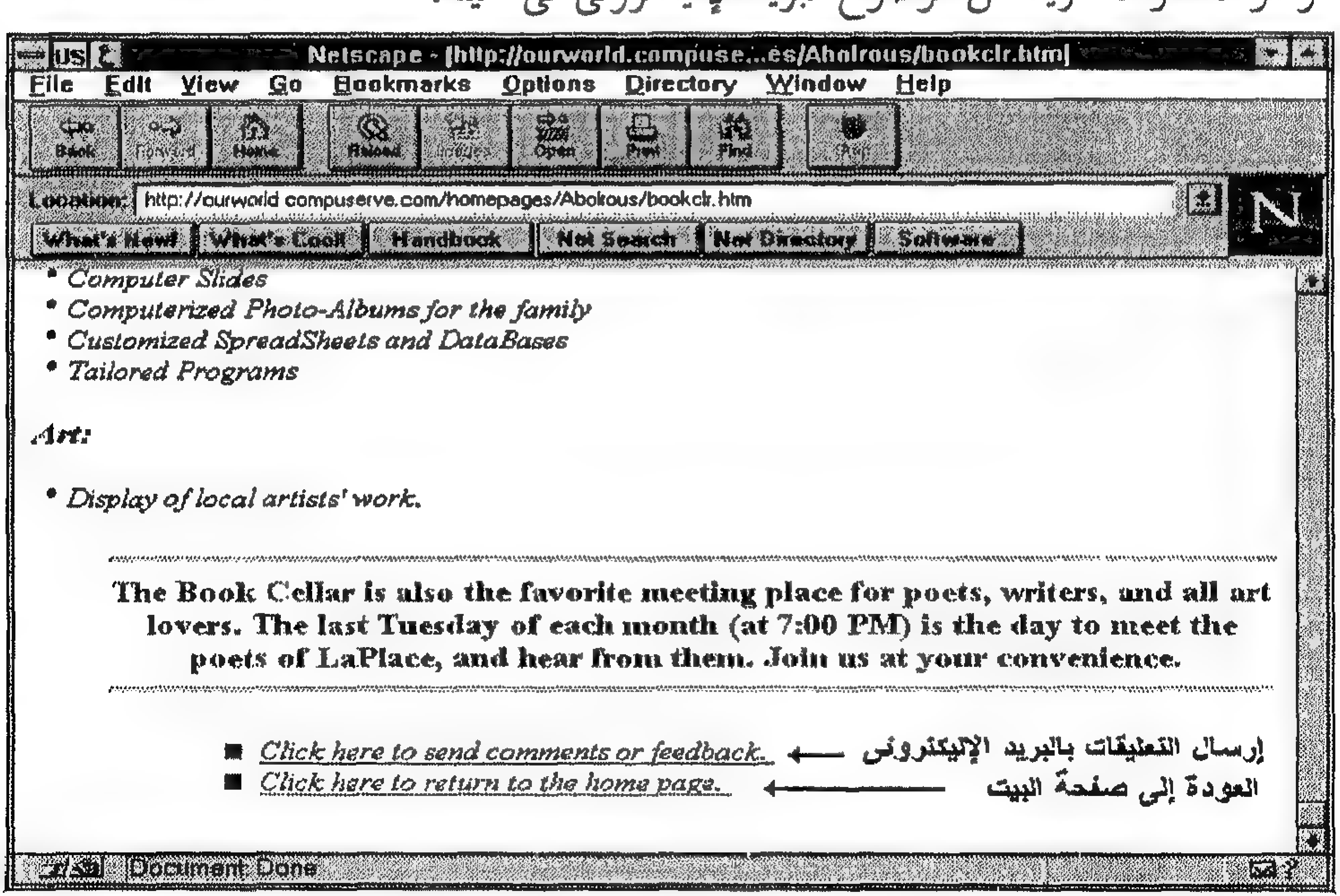
ملاحظة: *للمزيد عن استخدام قضبان الانزلاق (Scroll Bars) راجع كتابنا عن نوافذ ميكروسوفت 3.1 أو نوافذ ٩٥.*

ومن الضرورى فى مثل هذه الصفحة الفرعية أن تكون هناك نقطة عودة إلى صفحة البيت حتى لا يفلت الزمام من المتجوّل. ولذلك فلو أنك وصلت إلى آخر الصفحة سوف تجد وصلة جديدة تعيدك إلى صفحة البيت ، ولابأس من وجود أكثر من وصلة تؤدى إلى موضوعات مختلفة ولكن وصلة صفحة البيت لها أهمية خاصة. أنظر الشكل التالى.

(٣-٥-٣) البريد الإليكترونى بضغطة على زر

نلاحظ بالشكل التالى وجود وصلة خاصة بإرسال التعليقات عن طريق البريد الإليكترونى، وهذه هى إحدى إمكانات النصوص الزائدة التى سوف نتعرض لها عندما نتحدث عن البرمجة. فلو أنك ضغطت بالفأر على وصلة البريد يمنحك البرنامج شاشة جديدة تكتب فيها رسالتك ثم ترسلها على الهواء إلى المؤلف بضغطة على زر. وبهذا الأسلوب أيضا تتم الصفقات التجارية على صفحات الإنترنت!

وسوف نعرف المزيد عن موضوع البريد الإليكترونى فى حينه.



شكل (٣-١١) نهاية الصفحة ووصلات جديدة

(٣-٥-٤) الخروج من البرنامج

تستطيع إغلاق نافذة البرنامج نت سكيب بالطرق المعتادة لإغلاق النوافذ مثل الضغط على زر إغلاق النافذة أو باستخدام اختيار القائمة:

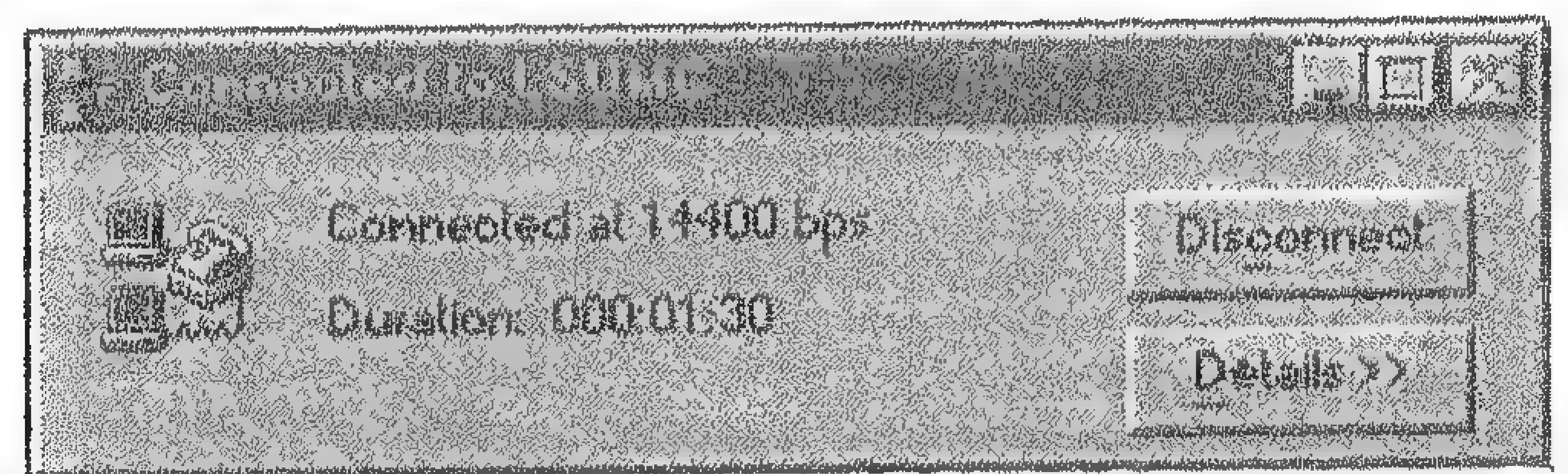
File-Close

وفى أى حالة سوف ينتهى عمل البرنامج.

ويلزمك الحذر عند هذه النقطة ، فربما يختفى البرنامج من الشاشة تماماً ولكن الخط التليفونى قد يكون متصلاً وعداد النقود قد يكون عاملاً. تذكر أن برامج التجول تعمل معتمدة على برنامج الاتصال التليفونى الذى يعمل فى الخلفية.

كيف إذن تتأكد من أن الاتصال التليفونى قد انقطع؟ إن هذا يتوقف على طريقة التشغيل:

- من الجائز أن يتم تشغيل برنامج الاتصال منفردا قبل أى نشاط على الإنترنت (كما هو الحال مع البرنامج "Dial-Up Network") وفى هذه الحالة عليك بتبطيل هذا البرنامج إذا أردت قطع الاتصال. أنظر الشكل التالى.



شكل (٣-١٢) برنامج الاتصال "Dial-Up Network" يعمل فى الخلفية

- ومن الجائز أن يكون برنامج "كومبيوسيرف" أو ما يماثله هو المسئول عن تحقيق الاتصال ، لذلك عليك بالخروج من هذا البرنامج لكى تقطع الاتصال.
- ومن الجائز أيضا تشغيل البرنامج نت سكيب مباشرة"بدون تشغيل أية برامج أخرى قبله ، وهو فى هذه الحالة يستدعى من باطنه برنامج الاتصال. وفى الحالة الأخيرة فليس هناك ما يدعو إلى القلق لأن إغلاق البرنامج نت سكيب سوف يغلق معه برنامج الاتصال أتوماتيكياً.

(٣-٦) النسيج العالمى للمعلومات ونظرة إلى الأمام

ظهرت نوعية جديدة من البرامج التى تمنحك مشهداً مجسماً على صفحات النسيج WWW ويسمى هذا الاتجاه بالعوالم الافتراضية (Virtual Worlds) ، وتدل المؤشرات على أن هذا هو مستقبل الإنترنت.

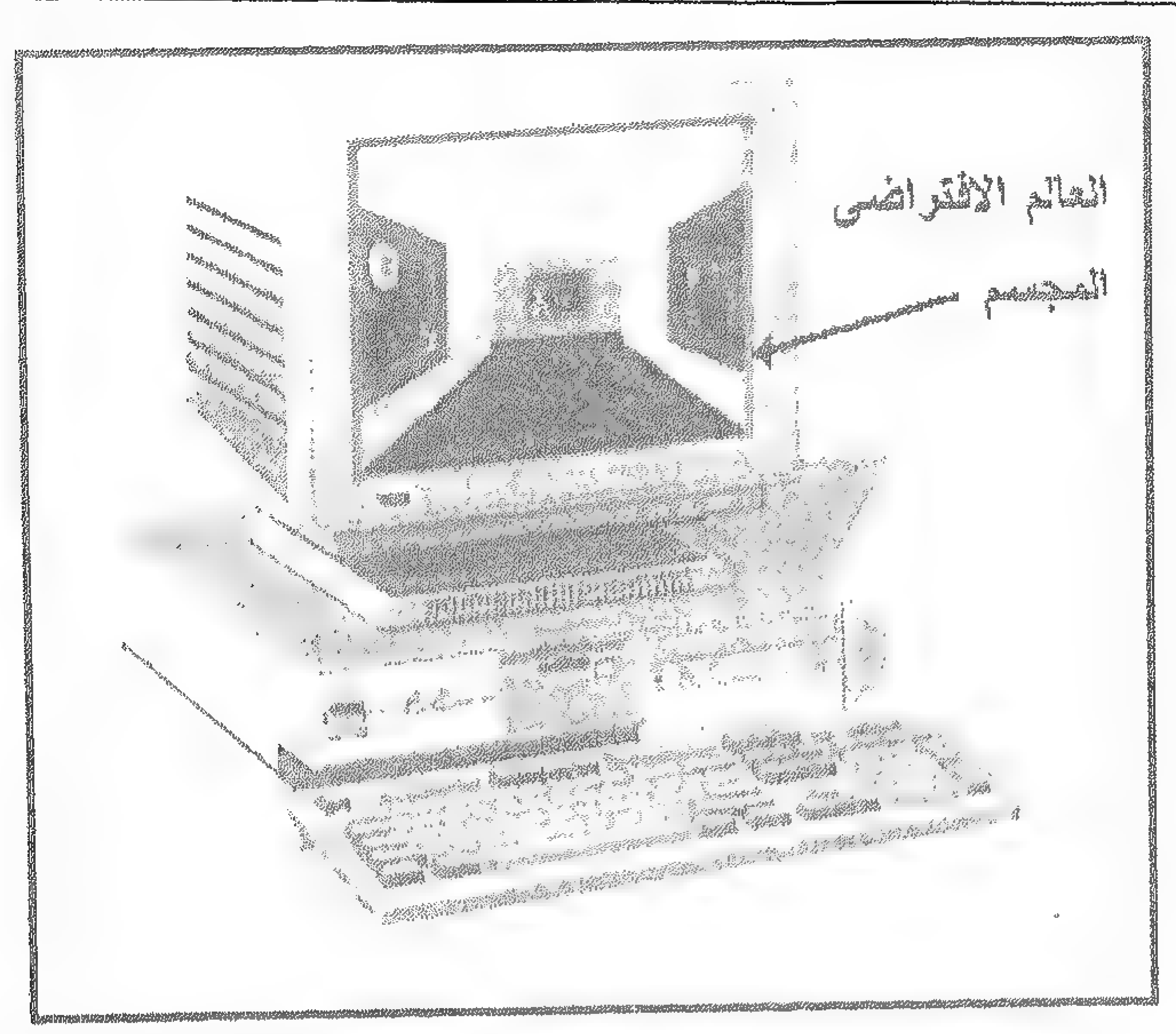
ويتم برمجة العوالم الافتراضية باستخدام لغة خاصة تسمى "**VRML**" ويأتى هذا الاسم من اختصار العبارة "**Virtual Reality Modeling Language**" . أما برامج التجول التى تصلح للتجول فى صفحات النسيج المجسم فيطلق عليها "**برامج التجول ذات الأبعاد الثلاثة" (3-D Browsers)**.

والبرامج الشائعة الموجودة بالأسواق من هذه النوعية هي:

- وب سبيس (WebSpace)
- وب فكس (WebFx)

وعندما تتجول فى العالم الافتراضى فإنك تلتقى بالأجسام الافتراضية ، وهى الأشكال المجسمة التى يتكون منها هذا العالم. وقد يكون الجسم الافتراضى سيارة أو طائرة أو قطعة أثاث. وتتميز الأجسام الافتراضية بأنك تستطيع تقليبها على كل الوجوه تماماً كأنك تمسكها بيدك وتفحص كل جوانبها. ويمنحك البرنامج خصائص التكبير والتصغير والخاصية "زووم" التى تجعلك تصل إلى أدق التفصيلات. ومع ذلك فإن إمكانات أجهزة الكومبيوتر الموجودة حالياً لاتحقق هذه الدرجة من الدقة حتى الآن.

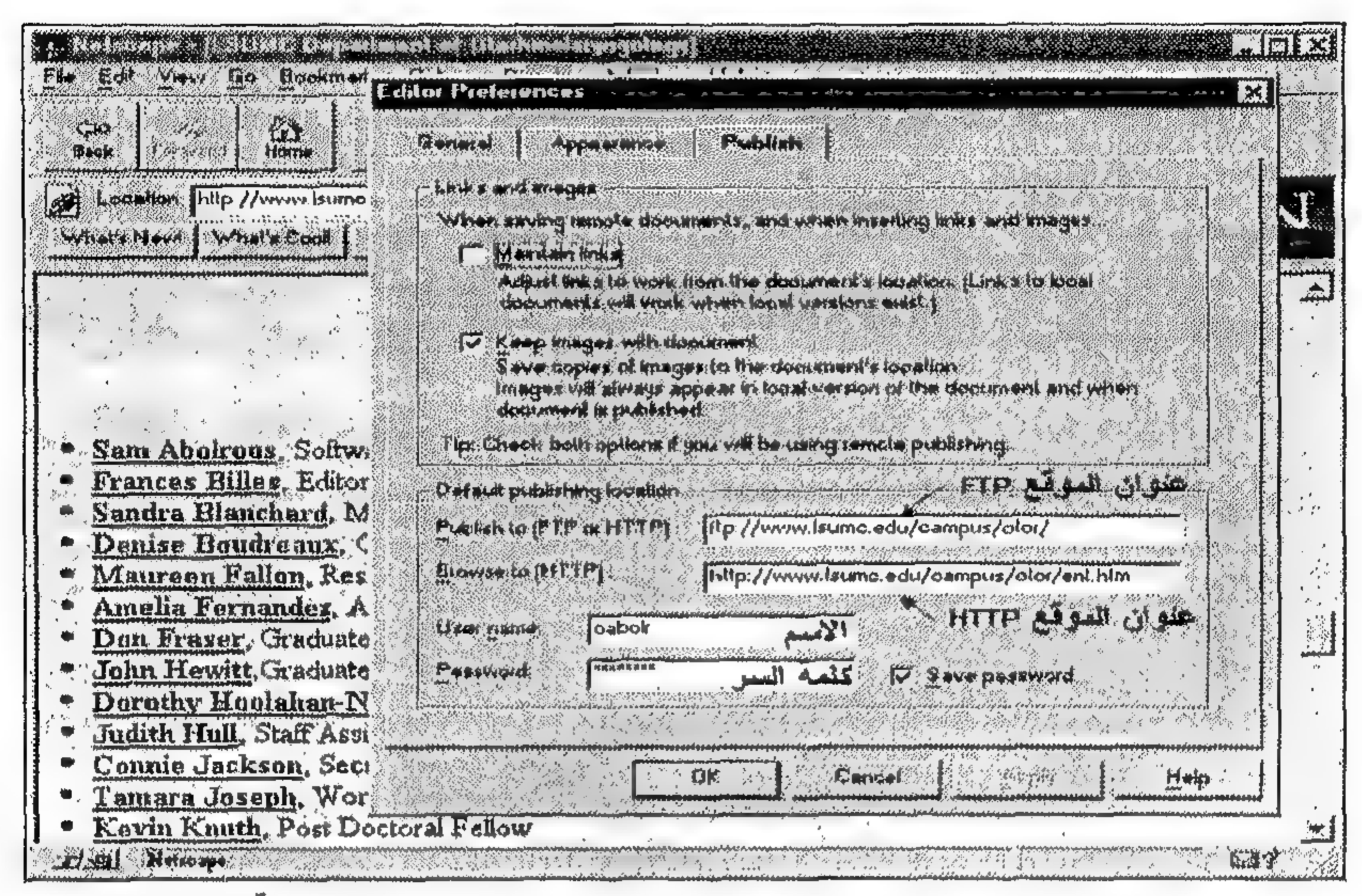




شكل (٣-١٣) العالم الافتراضى على الشاشة

(٣-٧) كيف تحصل على عنوان لنفسك على النسيج WWW

تمنحك الكثير من الشركات التى توصلك بالإنترنت الحق فى استخدام بعض الحيز على القرص الصلب للكومبيوتر المضيف وهذا كل ما تحتاجه. عليك بعد ذلك أن تكتب صفحات الموقع بلغة HTML وترفعها إلى الكومبيوتر المضيف باستخدام أحد **برامج النشر** (Publisher Programs) المخصّصة لذلك. وبالطبع فإن عنوان صفحة البيت سوف يتحدد لك بمعرفة الشركة أو بواسطة برنامج النشر التابع لها. ومن الجدير بالذكر أن الطرازات الجديدة من برامج التجول (مثل نت سكيب الملاّح 2.01) قد أضافت إمكانية النشر علاوة على إمكانية كتابة البرامج بلغة HTML بطريقة سهلة لا تستلزم دراية باللّغة. ومن البديهى أنه عند استخدام إمكانية النشر فمن اللازم معرفة العنوان الذى سوف ترسل إليه الملف. والشكل التالى يوضح شاشة البرنامج نت سكيب وعليها نافذة إعداد البرنامج الخاصة بمعلومات النشر. والمعلومات المطلوبة فى هذه الشاشة هى عنوان الموقع FTP المستقبل للمادة المنشورة ، وكذلك عنوان الموقع HTTP الذى تظهر عليه المادة المنشورة. ومن البديهى أن تكون هناك كلمة سر للتعامل مع الموقع.



شكل (٣-١٤) إعداد بيانات النشر (البرنامج نت سكيب الملاّح 2.01)

ومن الجدير بالذكر أننا قد غطينا ما هو ضرورى من ملامح البرنامج نت سكيب بحيث تتمكن بسرعة من السياحة على شاشات النسيج WWW ، ولكن إمكانات البرنامج التى تكبر مع كل طراز يتعذر تغطيتها فى باب واحد ، فهى تحتاج إلى لقاء مستقل فى كتاب آخر. ومع ذلك فلنا فى الأبواب القادمة لقاءات أخرى حول ملامح أخرى للبرنامج نت سكيب.

تذكر هذه المصطلحات

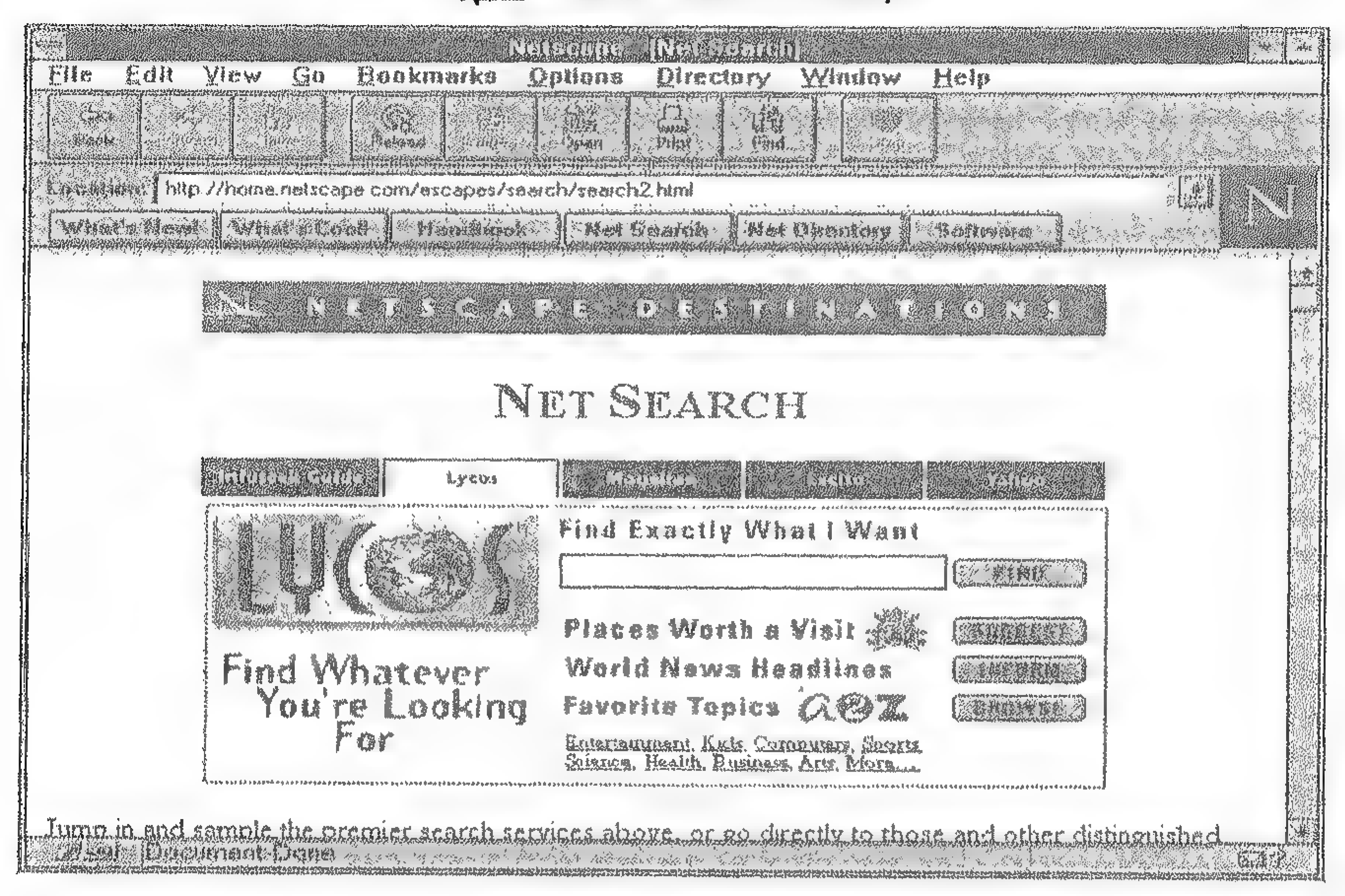
النصوص الزائدة	Hypertext / HyperText
النقط الساخنة	Hot Spots
الوصلة	Link
الأوساط الزائدة	Hypermedia
ملف مورد	Resource File
العنوان "يو - آر - إل" (URL)	Uniform Resource Locator
الموقع (على النسيج)	Web Site
صفحة البيت (على النسيج)	Home Page / HomePage / Homepage

البروتوكول "إتش - تى - تى - بى"	Hyper Text Transfer Protocol(http)
البرنامج العميل "إتش - تى - تى - بى"	http Client
البرنامج الخادم "إتش - تى - تى - بى"	http Server
لغة النصوص الزائدة "إتش - تى - إم - إل" (HTML)	Hyper Text Markup Language
برامج التجوّل	Web Browsers
البرنامج: موزيك	NCSA Mosaic
البرنامج: نت سكيب	Netscape
البرنامج: نت سكيب الملاّح	Netscape Navigator
البرنامج: كشاف الشبكة	Internet Explorer
برنامج الاتصال بالشبكة لنوافذ ٩٥	Dial-Up Network
ملتى ميديا (الأوساط المتعددة)	Multimedia
سطر قائمة الاختيارات	Menu Bar
سطر الأدوات	Toolbar
صندوق العنوان "يو - آر - إل"	URL (box)
أزرار الفهرست	Directory Buttons
العوالم الافتراضية	Virtual Worlds
لغة برمجة العوالم الافتراضية VRML	Virtual Reality Modeling Language
برامج التجول ذات الأبعاد الثلاثة	3-D Browsers
البرنامج: وب سبيس	WebSpace
البرنامج: وب فكس	WebFx

الباب الرابع

مهارات فى استخدام برامج التجوّل

(Web Browsers)



- نبذات عن طرق التجول فى النسيج
- علامات الصفحات (BookMarks)
- قائمة التأريخ (The History List)
- البحث عن المعلومات
  - البحث باستخدام البرنامج "ياهوو" (YAHOO)
  - البحث باستخدام البرنامج "وب كرولر" (WEBCRAWLER)
  - البحث باستخدام البرنامج "ليكوس" (LYCOS)
- طباعة صفحات النسيج
- حفظ صفحات النسيج

مفتتح

فى هذا الباب سوف نتدرب على استخدام برامج التجول فى النسيج العالمى للمعلومات WWW وسوف يكون التركيز على البرنامج **نت سكيب** الذى حظى بشعبية وإقبال من كل روّاد الإنترنت.

ولا يعتبر هذا الباب – مع ذلك – مرجعاً فى استخدام البرنامج **نت سكيب** فهو أكبر من أن يغطيه باب فى كتاب. ولكن الهدف النهائى من هذه الجولة هو أن تضع يدك بسرعة على أهم الأدوات التى تمكنك من السياحة على شبكة النسيج العالمى للمعلومات فى أقل وقت ممكن.

وفى هذا الباب سوف نتعرف بأهم الأزرار التى توصّلك إلى الهدف مباشرة كما نتعرف بطرق البحث عن المعلومات.

ومن الجدير بالذكر أن أغلب الملامح التى قدمناها هنا للبرنامج **نت سكيب** تتوفر لسائر برامج التجول الأخرى المطروحة فى الأسواق ولا عجب فنحن فى عصر الاتصالات!

(٤-١) نبذات عن طرق التجول فى النسيج

عندما تتجول فى النسيج باستخدام البرنامج نت سكيب فإن هناك مجموعة من الأزرار الضاغطـة (Push Buttons) تستخدم كبدائل لأوامر القائمة.

كما أن هنـاك بعض الطرق المختصرة التى توفر الوقت مثل استخدام **علامات الصفحات (BookMarks)** وقوائم التأريخ (**History List**). وفى هذه الفقرة سوف نعرض هذه الإمكانات.

ملاحظة: إن الكثير من هذه الملامح يتوفر فى البرامج الشائعة للتجـول بخـلاف البرنامج نت سكيب ولكن المظهر قد يبدو مختلفاً.

(٤-١-١) خطوة إلى الخلف: Back

يستخدم الزر "**Back**" للعودة إلى ملف المورد السابق ، الذى سبق عرضه علـى الشاشـة. لاحـظ أن الموقع الواحد قد يتكون من عدة ملفات تستدعى بعضها البعض.

(٤-١-٢) خطوة إلى الأمام: Forward

يستخدم الزر "**Forward**" للعودة إلى ملف المورد الذى كنـت فيـه عندمـا ضغطـت علـى الـزر "Back".

(٤-١-٣) العودة إلى المنزل: Home

عند الضغط على الزر "**Home**" ينقلك إلى صفحة البيت مهما كان موقعك فى العالم!

لتجربة هذه الأزرار أجر التجربة الآتية:

١. قم بتشغيل البرنامج نت سكيب. واعرض صفحة البيت للبرنامج الموجودة بالعنوان:

http://www.netscape.com

لاحظ أن هذه هى صفحة البيت سـابقة التعريـف ، فـإذا كنـت لـم تعـدّل مـن الأوضـاع سـابقة التعريف فسوف تكون هذه الصفحة هى البداية الطبيعية ، أما إذا كنت قد غيرت من أوضاع البرنـامج فاكتب العنوان الموضح واضغط الزر ENTER .

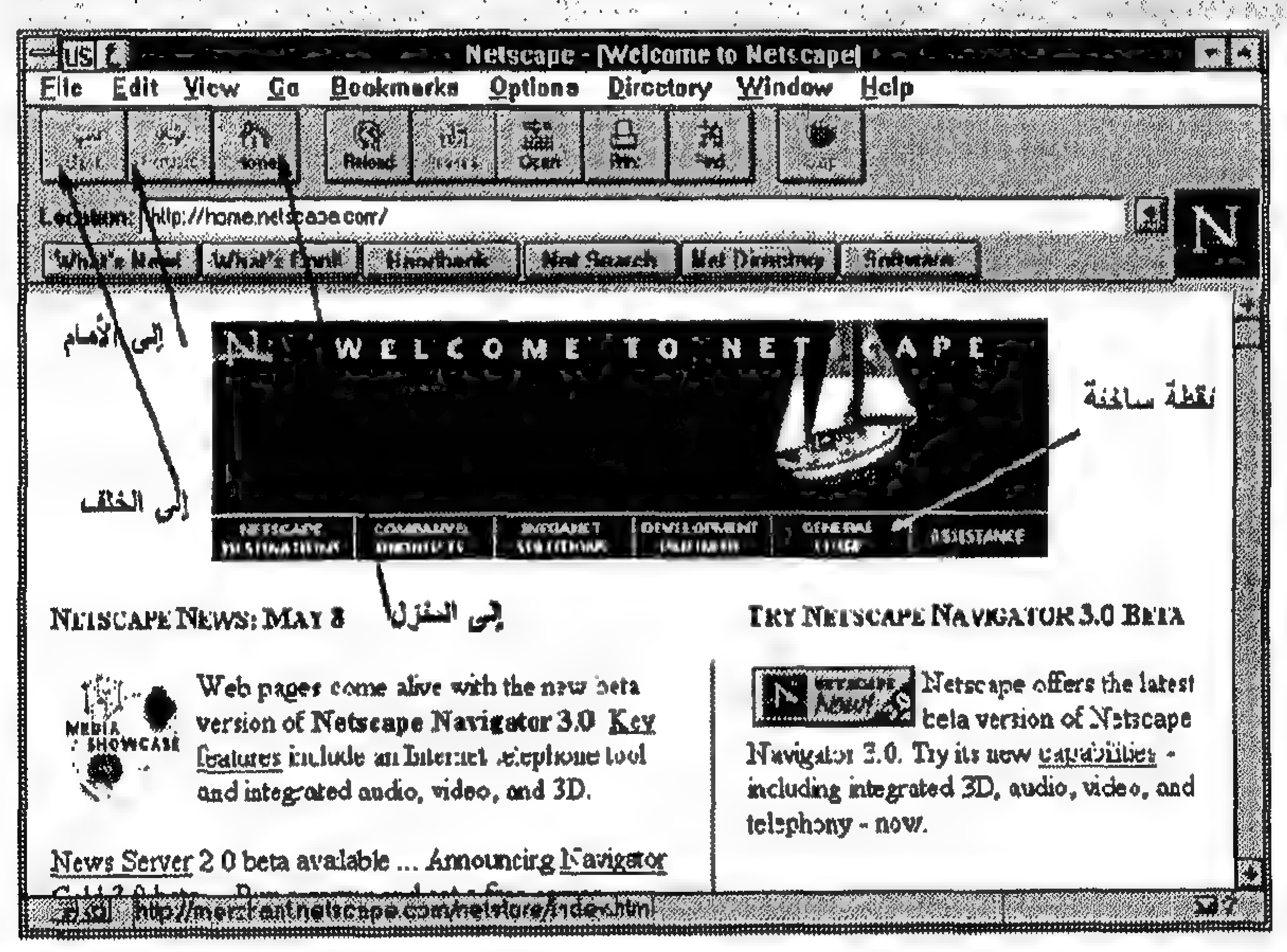
٢. اضغط على البقعة الساخنة "General Store" الموضحة بالرسم (تذكر أن البقعة الساخنة هى الصورة المرسومة للنص الزائد) فتنتقل إلى مشهد جديد.

٣. اضغطٌ الزر Back فتعود إلى شاشة نت سكيب التى بدأت منها.

٤. اضغط الزر Forward فتعود إلى شاشة "General Store".

نبذة:

هل لاحظت إعتام الزرين Back و Forward قبل أن تبدأ فى التجول؟ إن هذه الأزرار تتمتع ببعض الفطانة فهى لا تعمل إلّا عند اللزوم!



شكل (٤-١) صفحة البيت للبرنامج نت سكيب

(٤-٢) علامات الصفحات BookMarks

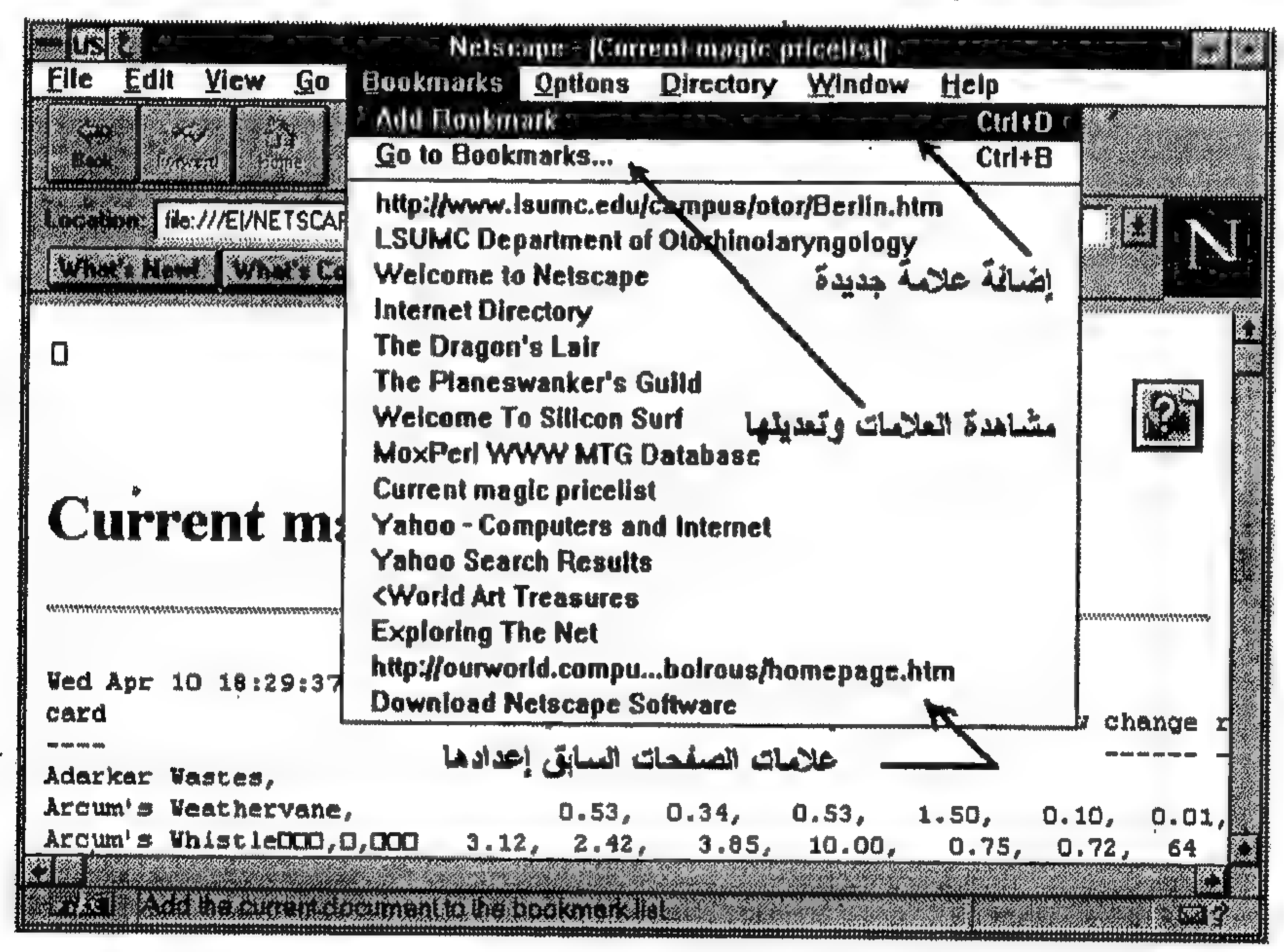
تماماً كما تضع قطعة من الورق بين صفحات الكتاب حتى تتذكر مواقع بعض الصفحات الهامة، كذلك فإن البرنامج نت سكيب يستخدم نفس الأسلوب فى تمييز الصفحات التى ترغب فى تمييزها. كل ما عليك أن تعرض الصفحة المطلوبة على الشاشة ثم تستخدم أمر القائمة:

Bookmarks - Add Bookmark

(نذكرك بأن هذا الأمر أمر مركّب ، وهو يعنى فتح القائمة Bookmarks ومنها نختار العنصر Add Bookmark - انظر الشكل التالى).

وبذلك فإن الصفحة الحالية تُسجّل لدى البرنامج فى جدول خاص بحيث تجدها مباشرة عند الحاجة. ويظهر هذا الجدول ضمن محتويات القائمة "Bookmarks". أنظر الشكل التالى.

وتستطيع فى هذه النافذة أن تضغط بالفأر على أى اسم من أسماء المواقع الموجودة بها فتنتقل إليه فوراً بدون الحاجة إلى كتابة عنوانه ، أو البحث عنه.



شكل (٤-٢) علامات الصفحات (BookMarks)

وكما نرى فى الشكل أن القائمة تحتوى على اختيارين هما:

- الاختيار الأول: "**Add Bookmark**"

ويستخدم فى تسجيل الصفحة الحالية مع علامات الصفحات كما ذكرنا.

- الاختيار الثانى: "**Go to Bookmarks ...**"

وهذا ينقلك إلى نافذة خاصة تستطيع منها مراجعة جميع العلامات (ما يظهر منها بالقائمة وما يزيد عن حدودها) كما تستطيع أن تعدّل فى العلامات وتنظّمها فى ملفات أو تضيف إليها علامات جديدة.

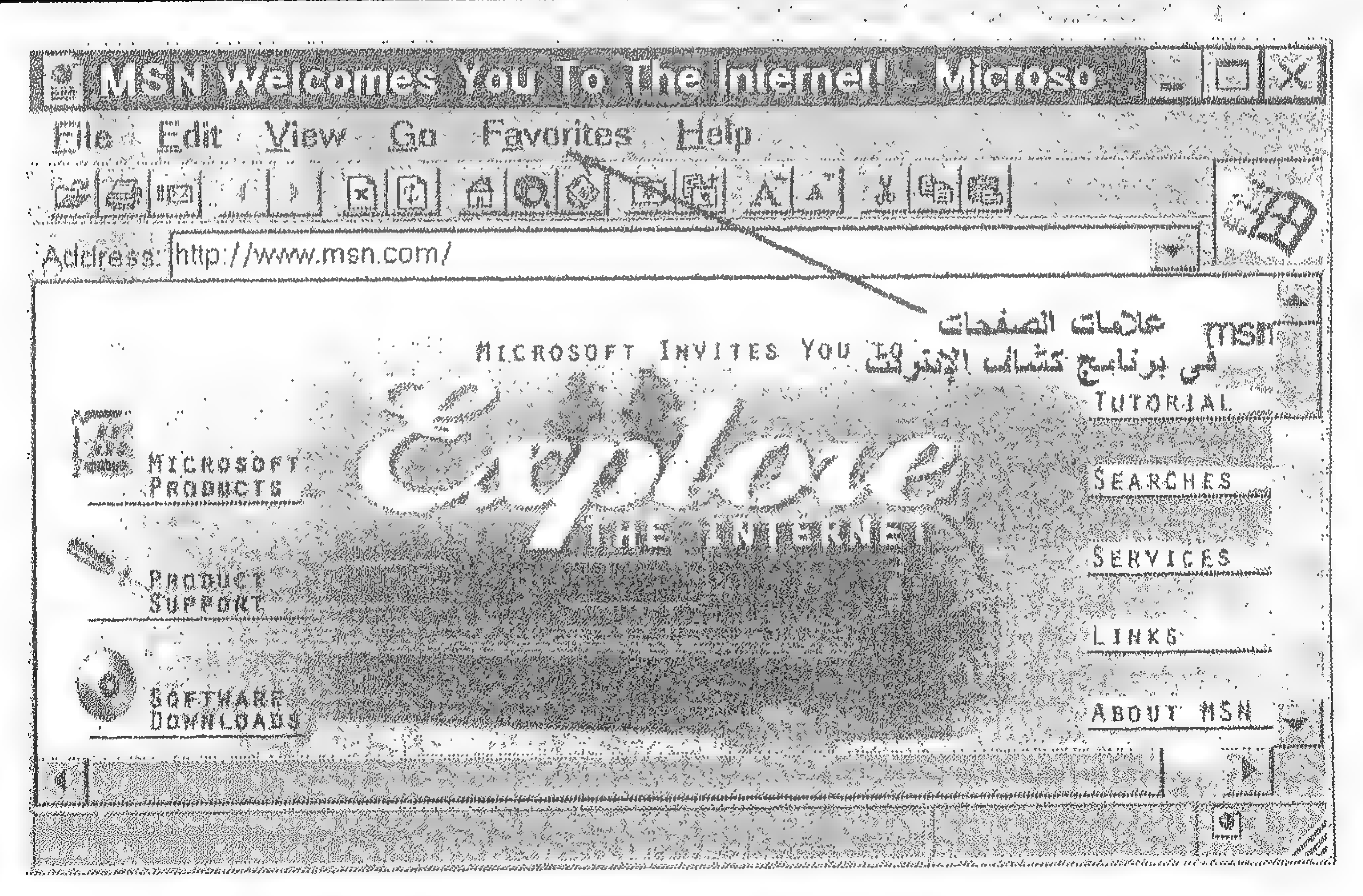
فلاش:

علامات الصفحات فى البرامج الأخرى

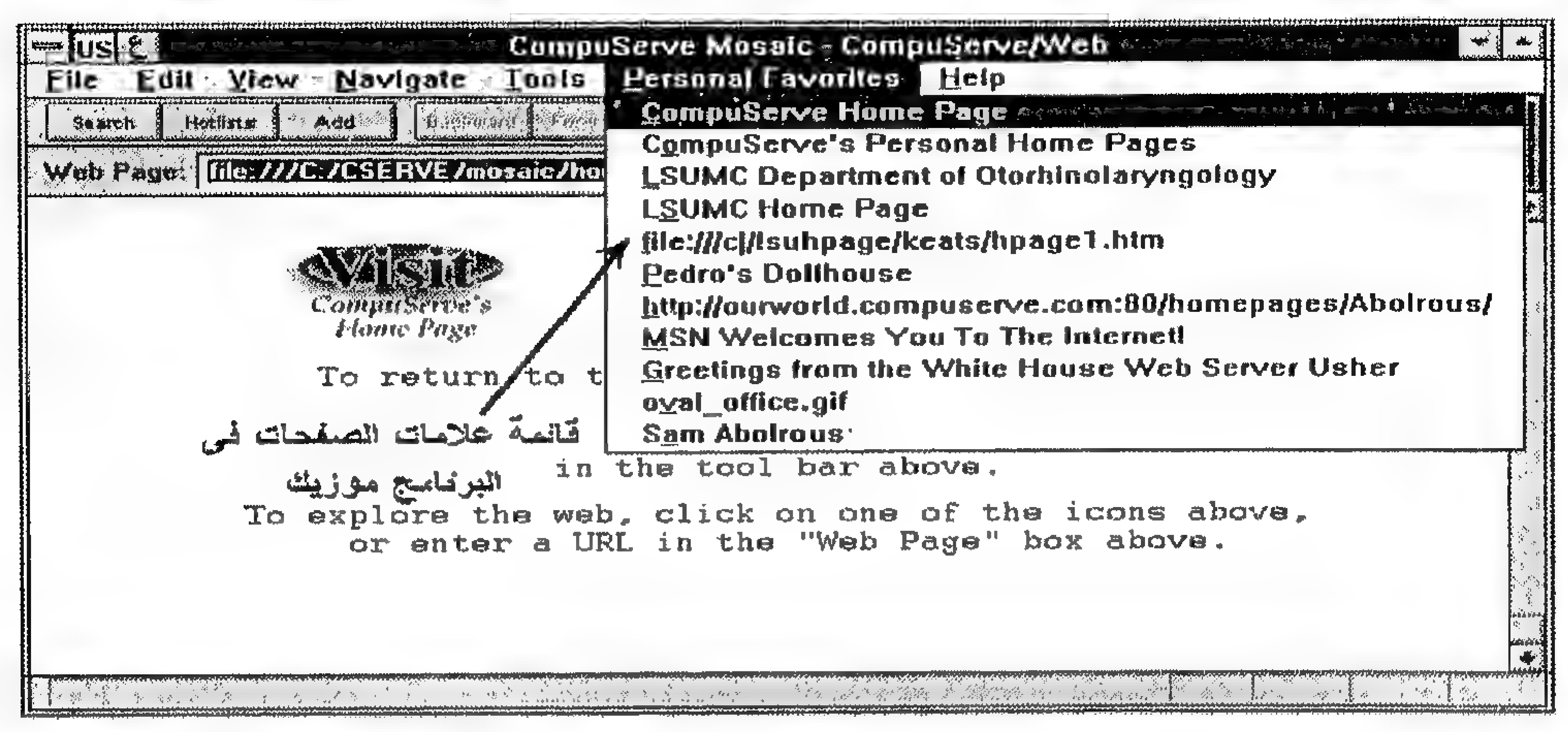
تحمل علامات الصفحات أسماء أخرى فى برامج التجول المختلفة:

- فى البرنامج موزيك تحمل الاسم: **Personal Favoites**
- فى البرنامج كشاف الإنترنت تحمل الاسم: **Favoites**
- وبالطبع ، فى برنامجنا نت سكيب فإنها تحمل الاسم: **Bookmarks**

وفـى الأشكال التاليـة نـرى البرنـامجين كشـاف الإنـترنت و موزيـك وبهمـا الاختيارات المناظرة لعلامات الصفحات.



شكل (٤-٣) كشاف الإنترنت The Microsoft Internet Explorer



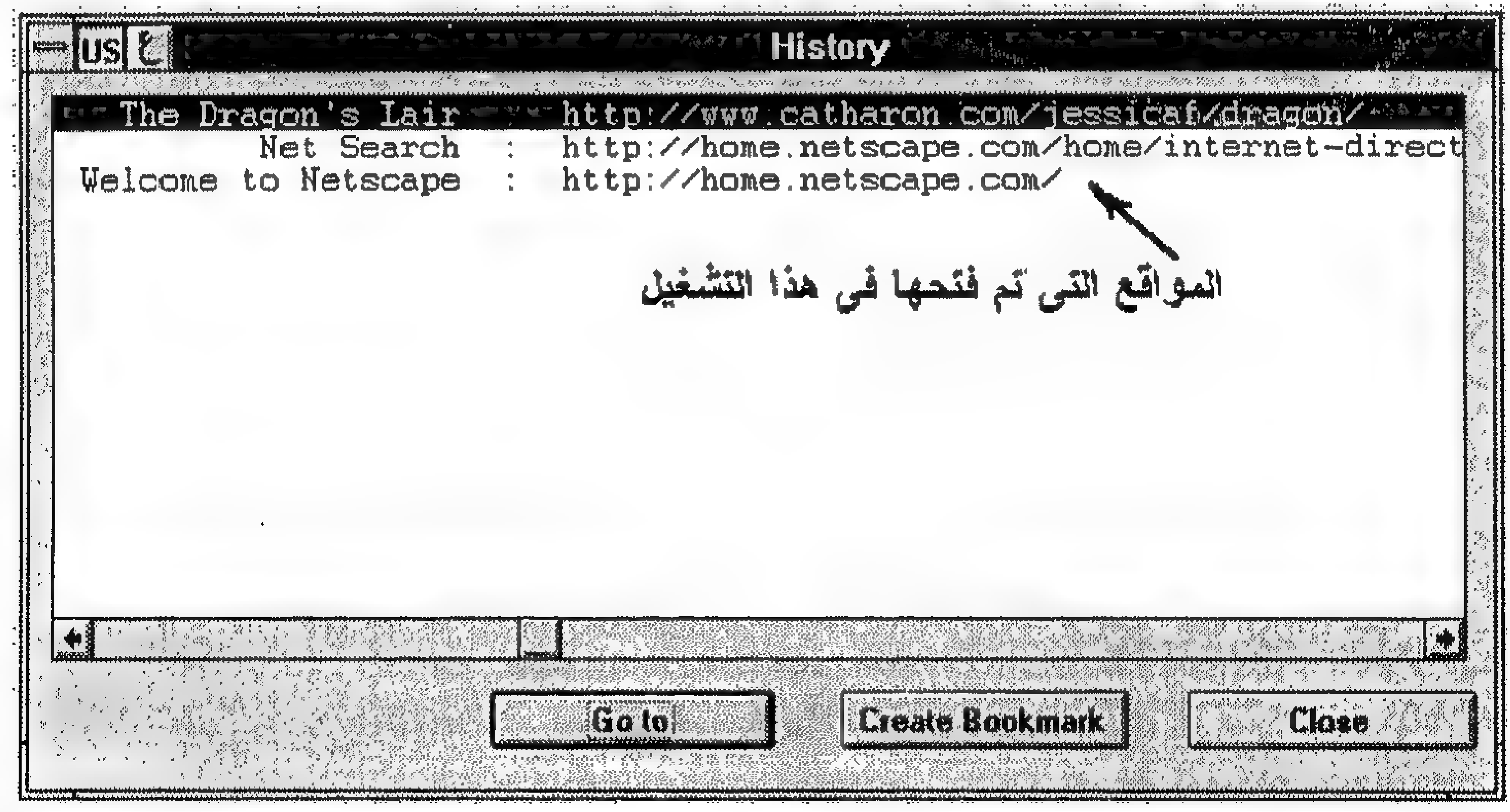
شكل (٤-٤) موزيك (طراز كومبيوسيرف) Compuserve Mosaic

(٤-٣) قائمة التأريخ The History List

تستخدم قائمة التأريخ لتسجيل جميع الصفحات التى فتحتها منذ آخر مرة قمت فيها بتشغيل البرنامج.

ويمكنك بالضغط على أى عنصر من عناصر قائمة التأريخ أن تصل إلى الموقع الذى يحتوى على الصفحة المقصودة.

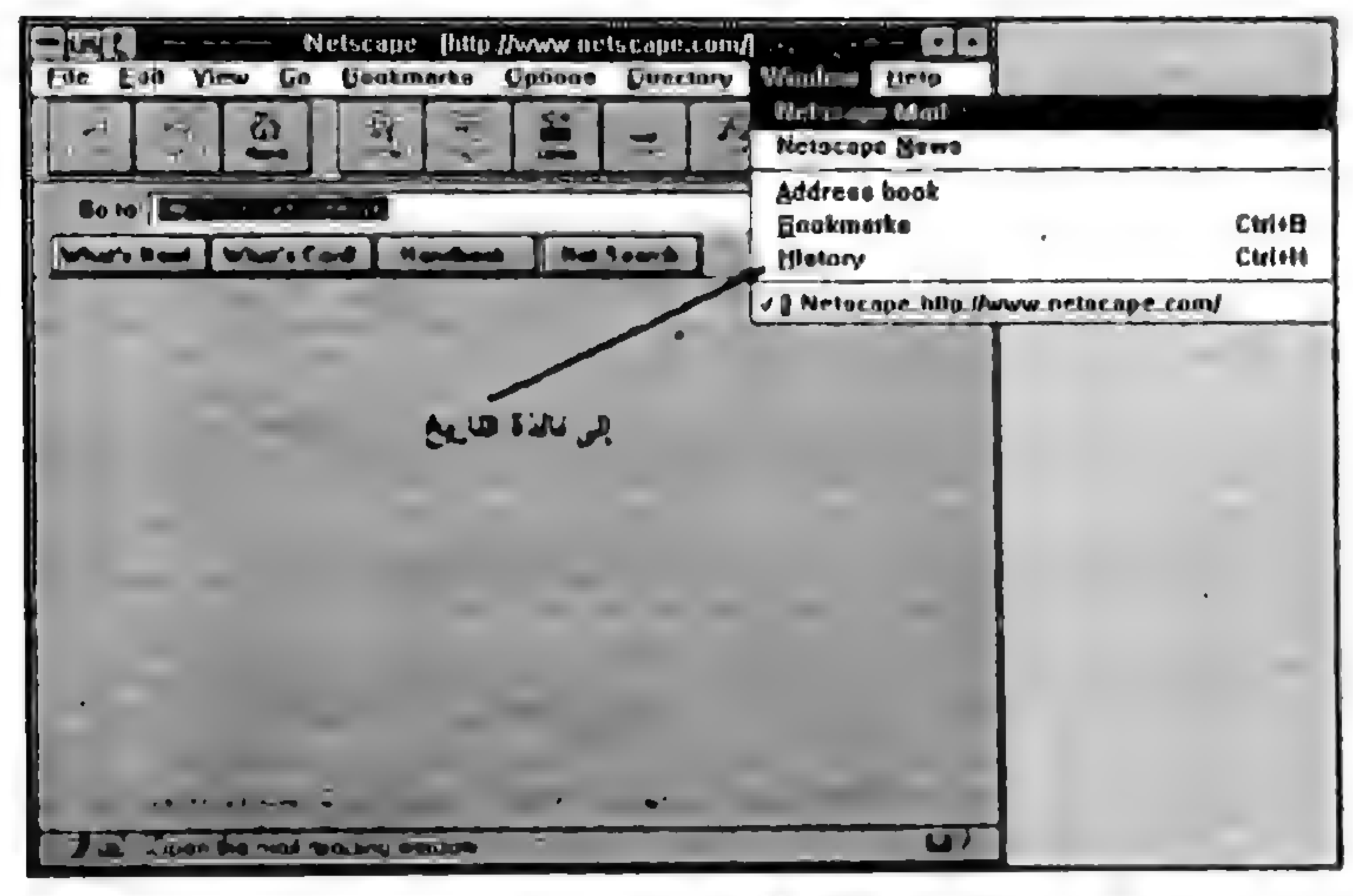
والشكل التالى يوضح نافذة التأريخ للبرنامج نت سكيب (الطراز 1.0) وبها بعض المواقع المسجّلة.



شكل (٤-٥) نافذة التأريخ للبرنامج نت سكيب طراز 1.0

ويتم فتح نافذة التأريخ باستخدام أحد أمرى القائمة:

- للطراز 2: Window - History
- للطراز 1: Go - View History



شكل (٤-٦) التوصل إلى نافذة التاريخ بالبرنامج نت سكيب الملاح طراز ٢

تجربة:

من البديهى أنك عندما تبدأ التشغيل فسوف تكون صفحة التاريخ بيضاء. ولكى تسجل فيها بعض الأحداث ، عليك أن تتجول قليلاً فى النسيج ثم تعيد فتحها وتشاهد ما سجلته.عليك من تحركات!

(٤-٤) البحث عن المعلومات

يحتوى النسيج على مجموعة من الكتالوجات المفهرسة التى تساعدك على التوصل إلى موضوع ما بسرعة. والخدمة التى تقدمها الكتالوجات تشبه إلى حد كبير الخدمة التى يقدمها دليل التليفون العام ، فأنت تبدأ من القرية أو المدينة ثم تبدأ فى البحث عن الاسم. وفى أوروبا وأمريكا يوجد دليل التليفون التجارى الذى يحمل اسم **الصفحات الصفراء** (**Yello Pages**) والذى يحتوى على تقسيمات بحسب الموضوع أو الخدمة التجارية المطلوبة. وهذا الدليل أقرب ما يكون لكتالوجات النسيج WWW.

فإذا كنت تبحث مثلاً عن كتاب فى مجال البرمجة بلغة سى فإن الكتالوج يوجهك إلى نطاق الكومبيوتر ومنه إلى نطاق الكتب ومنه إلى نطاق لغات البرمجة وهكذا حتى ينحصر مجال البحث فى أقل الحدود. ويحتوى الكتالوج على مؤشرات إلى الكثير من المواقع التى قد تجد فيها مطلبك ، أو تستطيع باستخدام الوصْلات أن تنتقل ما بين المواقع حتى تصل إلى هدفك.

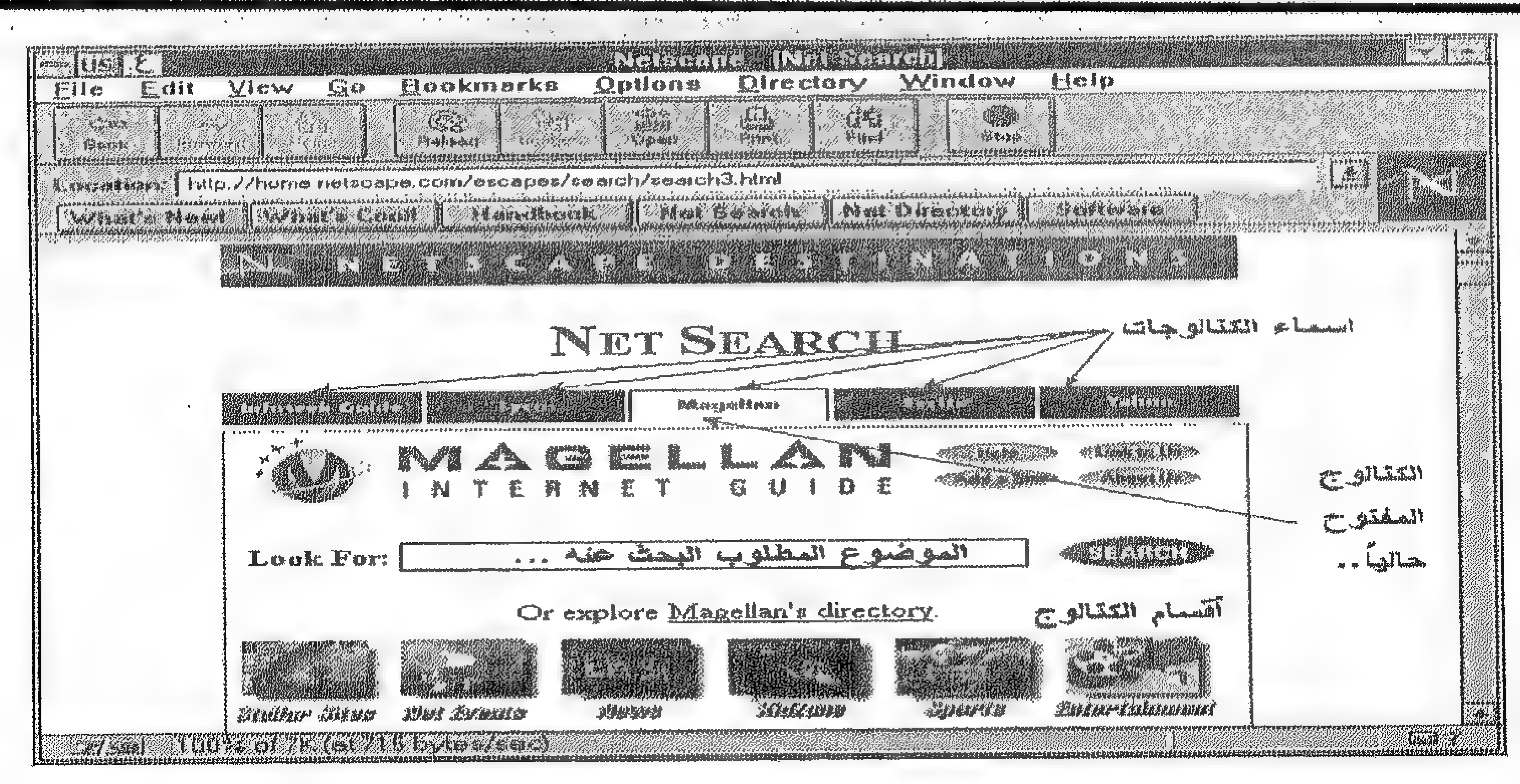
وعندما تضغط على زر البحث "Net Search" (فى شاشة البرنامج نت سكيب) فإنك تصل مباشرة إلى الشاشة المحتوية على هذه الكتالوجات. أنظر الشكل التالى.

فلاش:

التحديث اليومى لصفحات النسيج WWW

لاتتوقع أن ترى على شاشتك شكلاً مطابقاً تماماً للأشكال التى نعرضها لسببين رئسيين:

- السبب الأول ، أن طراز البرنامج نت سكيب الذى نستخدمه فى بعض الأمثلة قد يختلف عما عندك.
- السبب الثانى وهو الأهم ، أن صفحات النسيج WWW لا تشبه صفحات الكتب الورقية فهى صفحات إليكترونية يمكن أن تتجدد أو تتغير محتوياتها كل لحظة. ولتتذكر أن هناك آلاف من المبرمجين يبثون إنتاجهم كل لحظة على صفحات النسيج العالمى للمعلومات.



شكل (٤-٧) شاشة البحث (Net Search)

وكما نرى بالشكل السابق أن الكتالوجات المميّزة بالبقع الساخنة (Hotspots) تحمل أسماء مختلفة هى:

- ماجلان (Magellan)
- ياهو (Yahoo)
- ليكوس (Lycos)
- إنفوسيك (Infoseek Guide)
- إكسايت (Excite)

هذا علاوة على مجموعة كبيرة من أجهزة البحث تجدها فى نفس الصفحة على شكل نصوص زائدة.

وفيما يلى نستعرض بعض هذه الكتالوجات.

(٤-٤-١) الكتالوج ياهوو Yahoo

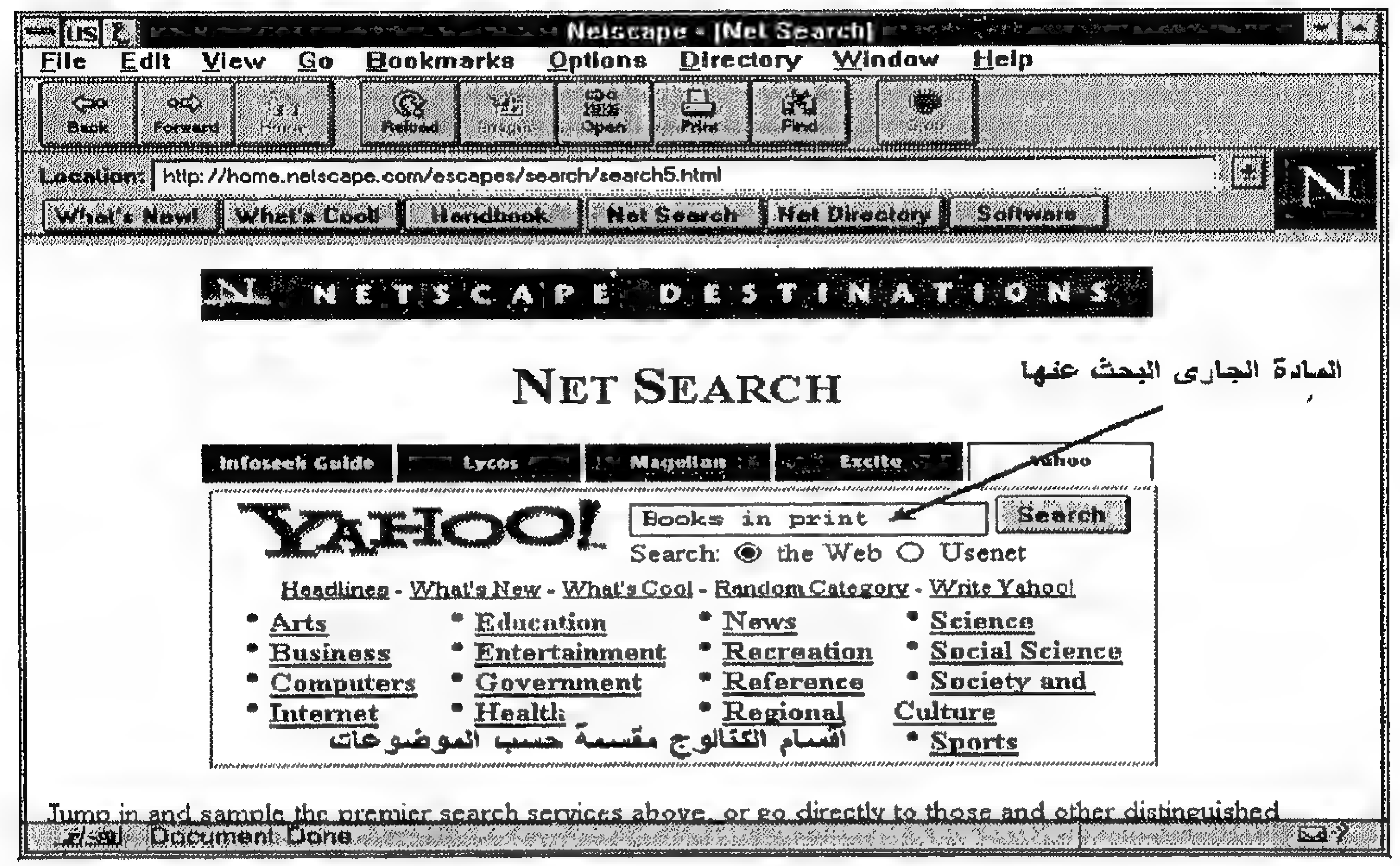
يعتبر هذا الكتالوج أشهر الكتالوجات بصفة عامة وقد أنشئ هذا الكتالوج أصلاً بجامعة ستانفورد (Stanford University) أثناء البدايات الأولى للنسيج WWW. وتجده الآن ضمن كتالوجات البرنامج نت سكيب كما أنه كتالوج البحث الأساسى بالبرنامج موزيك. ويتم تحديث هذا الكتالوج يومياً.

ملاحظة : يأتي الاسم "Yahoo" من العبارة " Yet Another Hierarchically Officious

وتستطيع من أى موقع أن تستدعى الكتالوج "ياهوو" باستخدام عنوانه:

http://www.yahoo.com

ويمكنك أن تكتب المادة المطلوب البحث عنها فى الصندوق الموضح بالشكل التالى مباشرة ثم تضغط الزر "Search" ، كما تستطيع أن تستخدم النصوص الزائدة المحتوية على أقسام الكتالوج ، وبذلك يضيق نطاق البحث ويصبح أكثر تحديداً.



شكل (٤-٨) شاشة الكتالوج ياهوو

وتسفر نتيجة البحث عادة عن قائمة من صفحات النسيج التى تحتوى على أيٍ من الكلمات التى استخدمتها فى البحث.

ملامح أخرى للكتالوج ياهوو

يتضمن الكتالوج ياهوو بعض الملامح الأخرى التى قد تقصّر الطريق علينا فى البحث عن موضوع بعينه. وتوجد هذه الملامح فى صورة نصوص زائدة تقع تحت اسم البرنامج مباشرة وهى:

- **New** : يقودك هذا الاختيار إلى الصفحات التى أضيفت حديثاً إلى النسيج.
- **Headlines** : يقدم لك العناوين الرئيسية لنوعيات الموضوعات مثل السياسة والرياضة والفنون والتسلية إلى آخره.
- **Cool**: يقودك هذا الاختيار إلى الصفحات المتعارف على أنها أكثر الصفحات تشويقاً وابتكاراً.

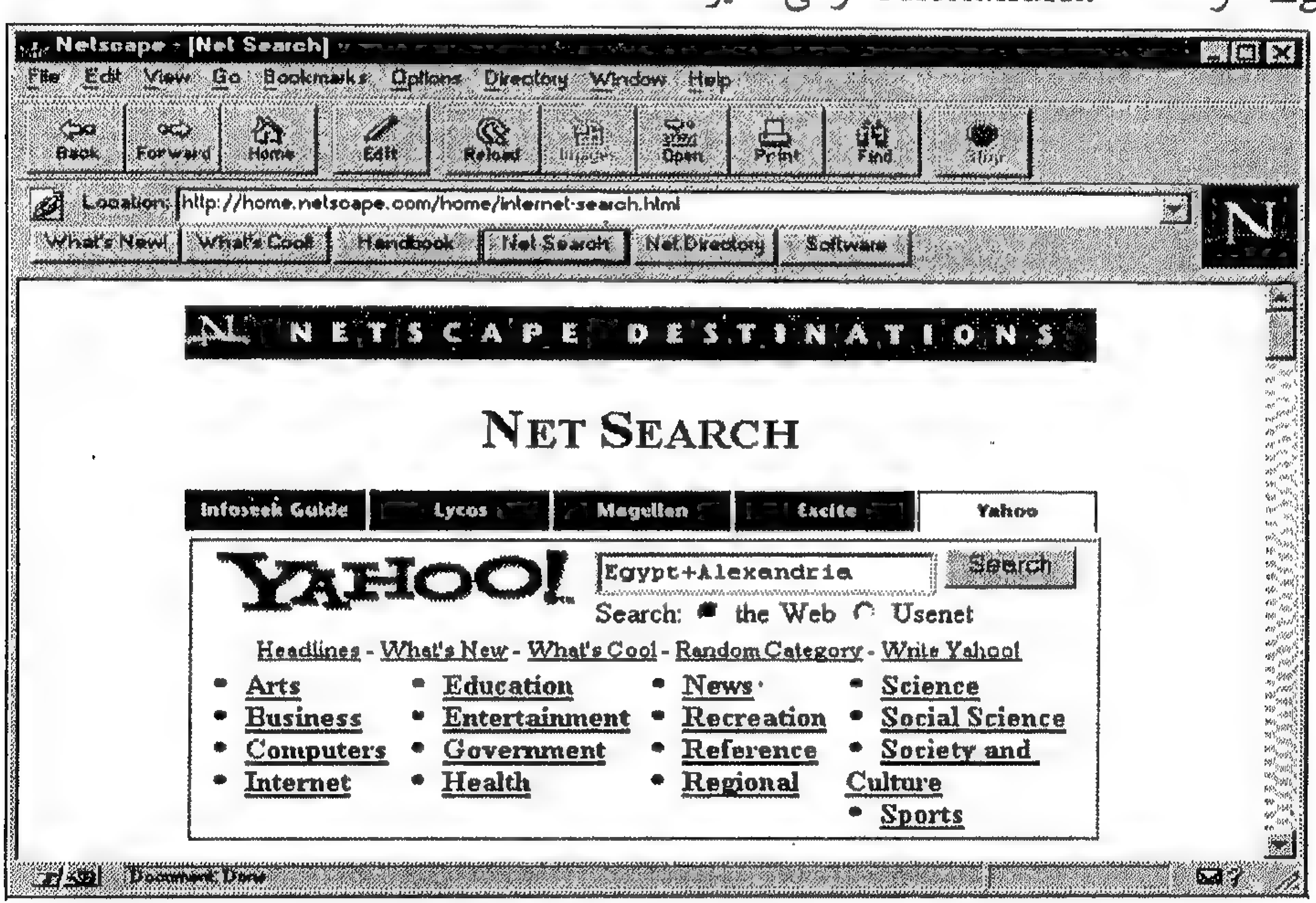
ملاحظة : بالرغم من أن كلمة "Cool" تعنى "بارد" ولكن هذه الكلمة قد شاعت فى اللغة العامية لوصف الشيء الظريف أو الشاب الرياضى الأنيق اللبق!

- **Popular**: يؤدى هذا الاختيار إلى عرض ٥٠ نوعية من الموضوعات التى تتمتع بشعبية كبيرة.

• **Random**: ينقلك هذا الاختيار عشوائياً ما بين موضوعات قاعدة البيانات الضخمة لنسيج المعلومات!

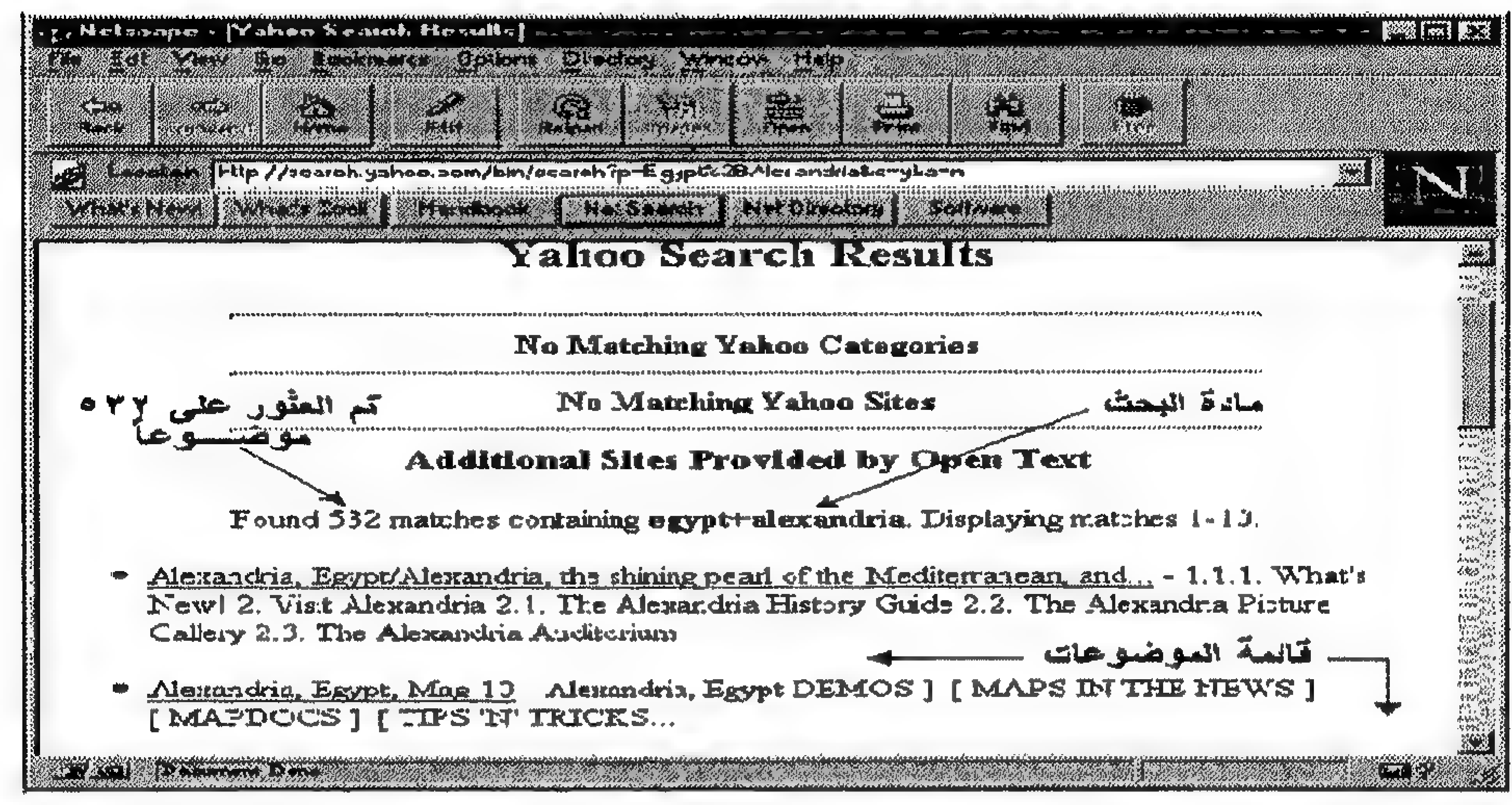
مثال للبحث فى الكتالوج ياهوو

يوضح الشكل التالى شاشة البحث عن صفحات مدينة الإسكندرية باستخدام الكلمات "Egypt+Alexandria". وقد استخدمنا العلامة "+" هنا لحصر البحث فى الصفحات المحتوية على الكلمتين معاً. أما بدون هذه العلامة فإنك تحصل على كل الصفحات التى جاءت فيها كلمة "Egypt" أو كلمة "Alexandria" وهى كثيرة جداً.



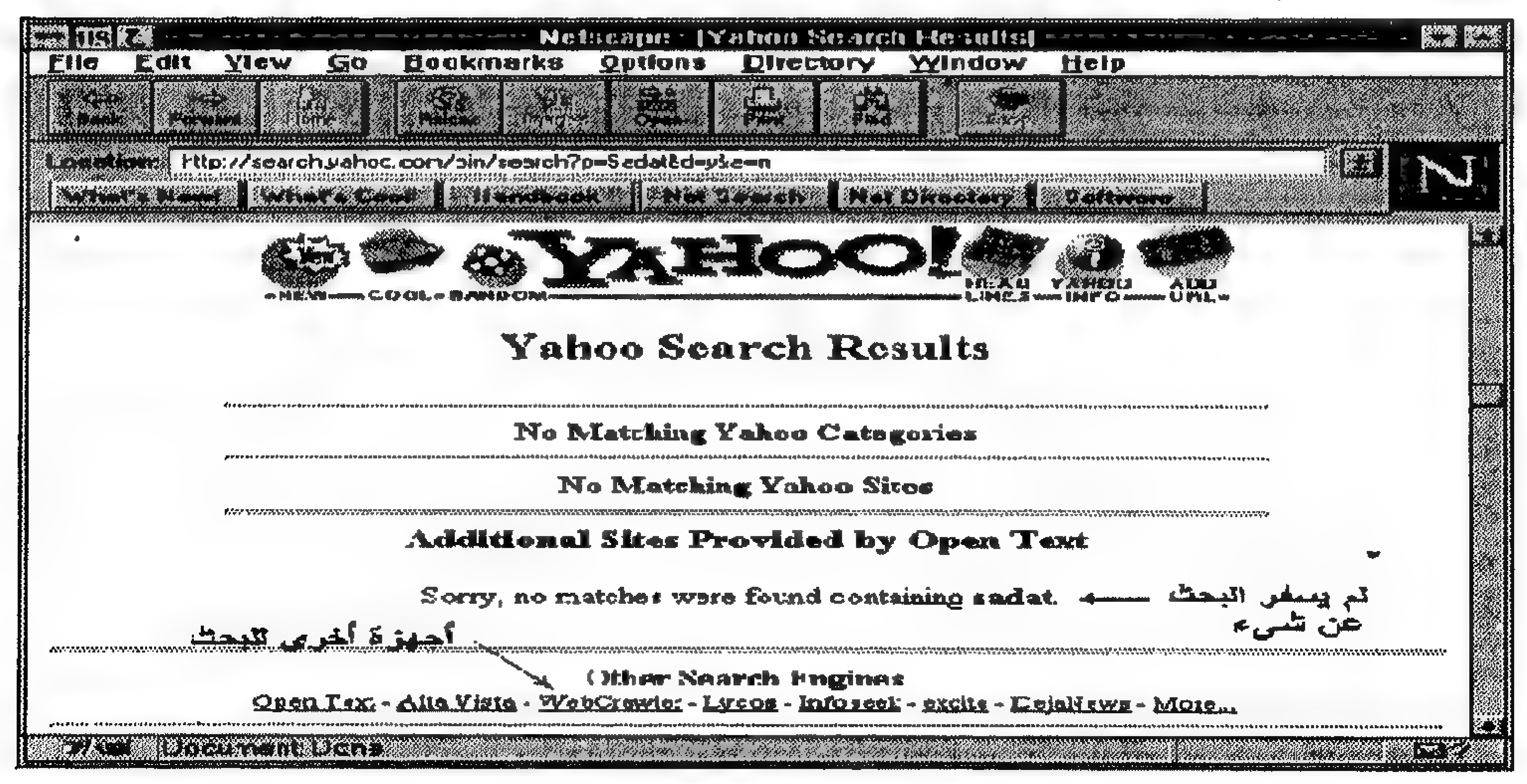
شكل (٤-٩) البحث عن مدينة الإسكندرية

أما الشكل التالى فيحتوى على نتيجة البحث وهى عبارة عن ٥٣٢ صفحة! ويتم عرض الصفحات عشرة بكل شاشة.



شكل (٤-١٠) نتيجة البحث عن مدينة الإسكندرية

ومن الجائز أن يسفر البحث عن لاشيء وفى هذه الحالة يرشدك الكتالوج إلى كتالوجات أخرى قد تجد فيها مطلبك. وفى المثال التالى قد بحثنا عن كلمة "السادات" فى الكتالوج ياهوو فأسفر البحث عن لاشيء ، ونرى فى قاع الشاشة أسماء أجهزة البحث الأخرى. ويطلق التعبير "أجهزة البحث" على البرامج التى تستخدمها الكتالوجات فى إجراء عمليات البحث ، وهى متنوعة فى منطقها وبالتالى فهى تؤدى إلى نتائج متباينة. وسوف نختار من هذه المجموعة الجهاز "**وب كرولر**" (**WebCrawler**).

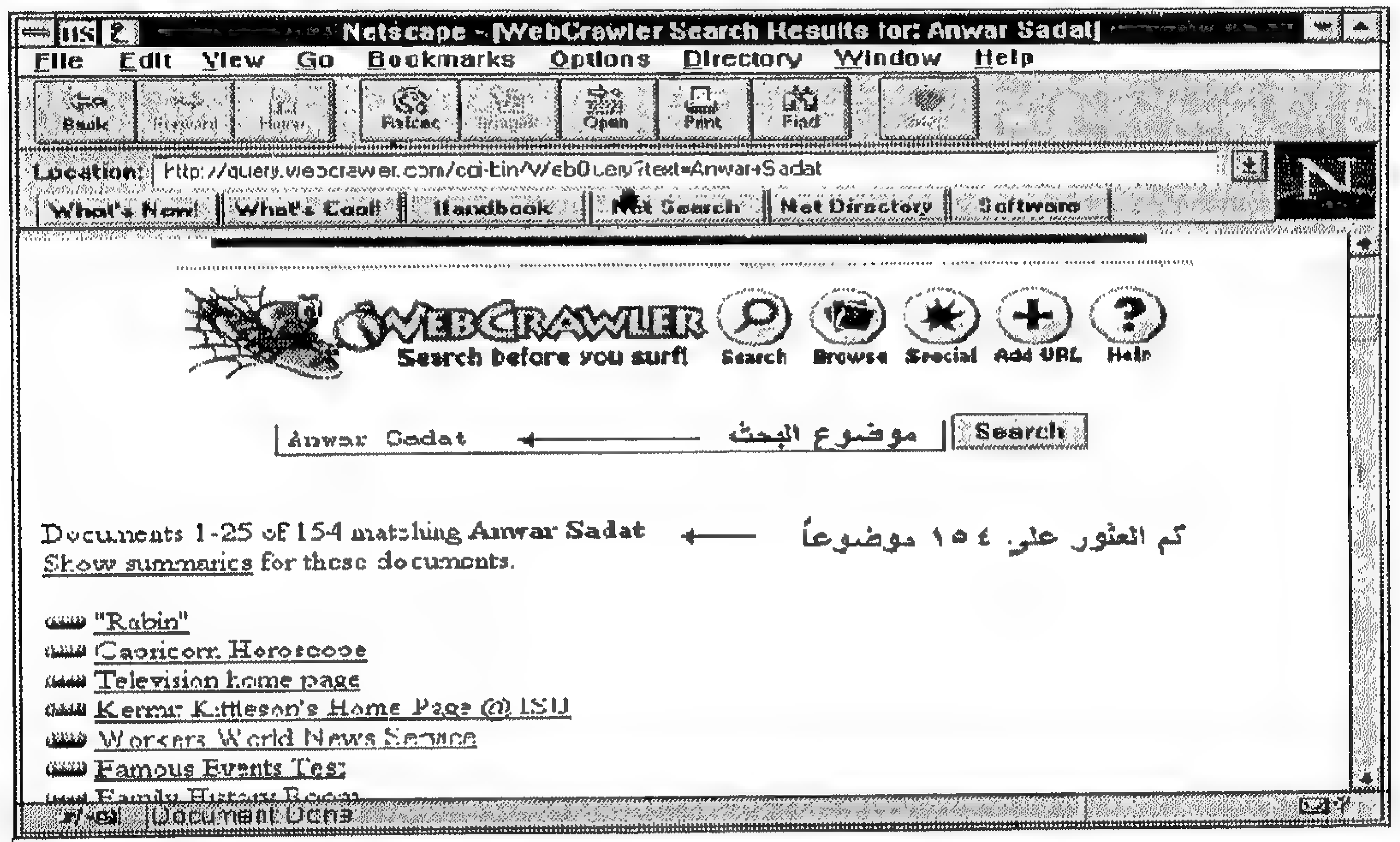


شكل (٤-١١) لم يسفر البحث عن شيء بالكتالوج ياهوو

(٤-٤-٢) البحث باستخدام "وب كرولر" WebCrawler

استمراراً فى عملية البحث السابقة عن أنور السادات فقد أتبعنا ذلك باختيار الجهاز "وب كرولر" (Web Crawler) بالضغط على النص الزائد الموضح بالشكل السابق ، فاستمرت عملية البحث ووصلنا إلى النتيجة الموضحة بعد بالشكل التالى.

وتحتوى القائمة على مجموعة كبيرة من الموضوعات مرتبة بحسب مدى تطابقها مع مادة البحث ، ويمكنك استعراضها واحداً بعد الآخر ولا تنس أهمية الزرين "Back" و "Forward" فى هذا المجال.



شكل (٤-١٢) نتيجة البحث باستخدام "وب كرولر" (Web Crawler)

ويمكنك التوصل إلى "وب كرولر" من أى موقع باستخدام عنوانه:

http://www.webcrawler.com

ملامح أخرى للجهاز "وب كرولر"

يتضمن هذا البرنامج بعض الملامح الإضافية نذكر منها:

- **Top 25 Sites**

يأخذك هذا الاختيار إلى أشهر ٢٥ موقع من مواقع النسيج التى يكثر التردد عليها.

- **Random Links**

يأخذك هذا الاختيار إلى قاعدة البيانات الضخمة للكتالوج حيث تتجول بين الصفحات بطريقة عشوائية.

(٤-٤-٣) الكتالوج ليكوس Lycos

يعتبر ليكوس من كتالوجات البحث الهامة على النسيج WWW وهو يتميز بمهارة وسرعة فى الانتشار وجلب المعلومات. ويمكنك أن تصل إلى ليكوس مباشرة من أى برنامج باستخدام العنوان:

http://www.lycos.com

ويمكنك مع ليكوس كما هو الحال مع كتالوجات البحث الأخرى أن تبحث عن موضوع ما باستخدام بعض الكلمات المميزة. وتنتهى عملية البحث - فى حالة النجاح - بقائمة من الموضوعات مرتبة بحسب مدى تطابقها مع مادة البحث.

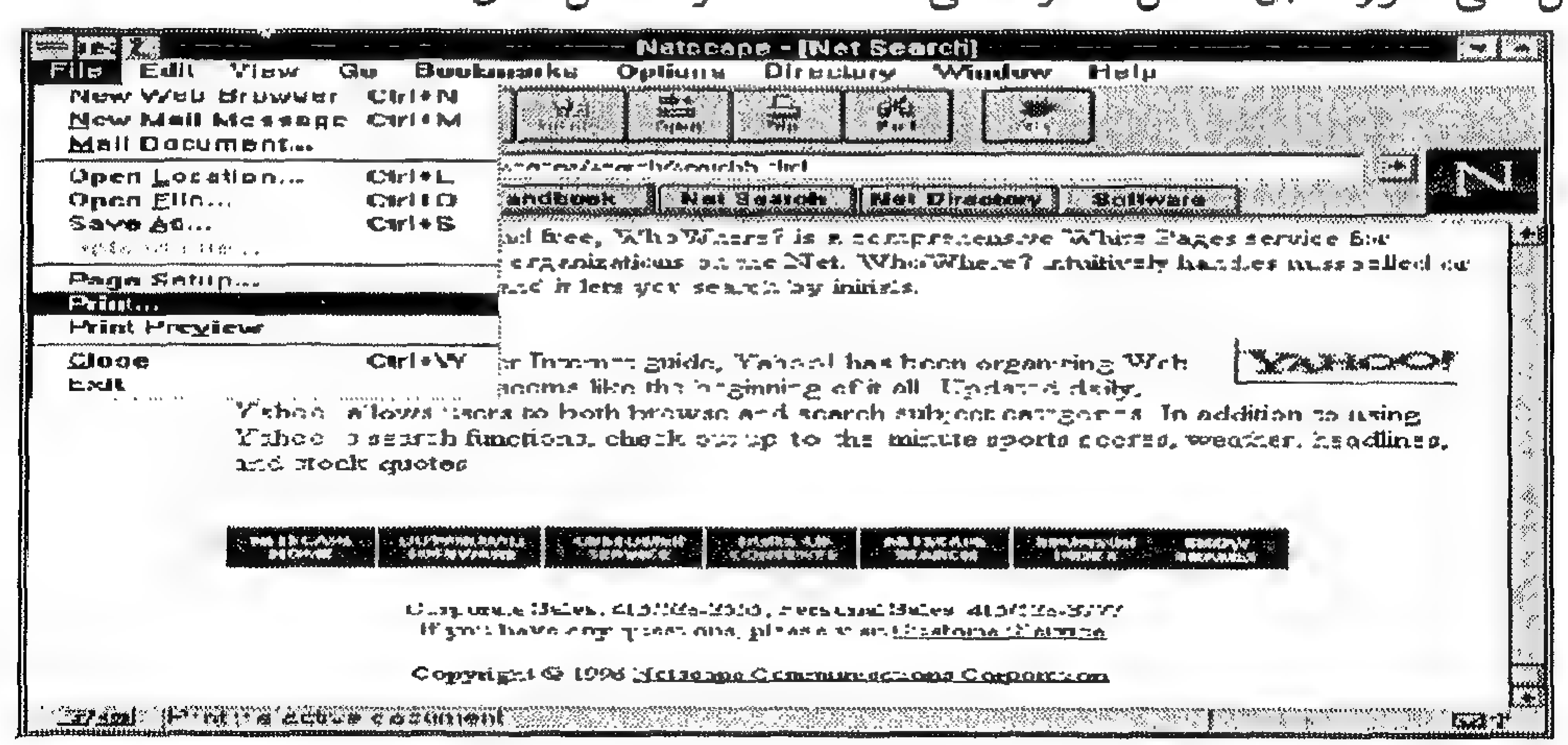
ومن الجدير بالذكر أن البحث قد يفشل مع أحد الكتالوجات وينجح مع آخر لأن الموضوعات على صفحات النسيج تزداد كل يوم والكتالوجات تزداد محتوياتها بالتالى.

(٤-٥) طباعة صفحات النسيج File-Print

يمكنك أن تطبع محتويات صفحة الموقع الذى تزوره باستخدام أمر القائمة:

File - Print

وسوف تحتوى الطباعة على محتويات الصفحة كاملة ، ولو كانت لديك طابعة ملونة فسوف تحصل على صورة طبق الأصل مما تراه على الشاشة. أنظر الشكل التالى.



شكل (٤-١٣) أمر القائمة لطباعة صفحة النسيج File- Print

ملاحظة: *بالرغم من أننا نطلق عليها اسم "الصفحة" لكن صفحة النسيج ، عندما تنتقل إلى الورق ، قد تحتل عدة صفحات ورقية. استخدم قضبان الانزلاق للتعرف على حدود الصفحة حتى لا تفاجأ!*

(٤-٦) حفظ صفحات النسيج

يمكنك أن تحفظ صفحة النسيج فى ملف باستخدام أمر القائمة:

File-Save As

ويأخذ الملف الامتداد "**htm**" بصورة سابقة التعريف.

شكل (٤-١٤) نافذة حفظ الملف

أما هذا الملف فيمكنك فتحه فيما بعد بأحد طريقتين:

- باستخدام البرنامج نت سكيب (أو أى برنامج آخر من برامج التجوّل) ، وفى هذه الحالة تستطيع قراءة الصفحة والتجول فيها بدون تشغيل الاتصال التليفونى بالشبكة.

ويتم فتح الصفحة كملف باستخدام أمر القائمة:

File - Open

ثم تختار اسم الملف المطلوب.

- كما تستطيع فتح الصفحة كبرنامج مكتوب بلغة "HTML" وذلك باستخدام أحد برامج معالجة الكلمات أو برامج التحرير مثل البرنامج "رايت" (**Write**) أو غيره. وفى هذه الحالة تستطيع مشاهدة كود اللغة الذى يعمل فى خلفية الصفحة.

نبذة:

عناوين أخرى لكتالوجات البحث

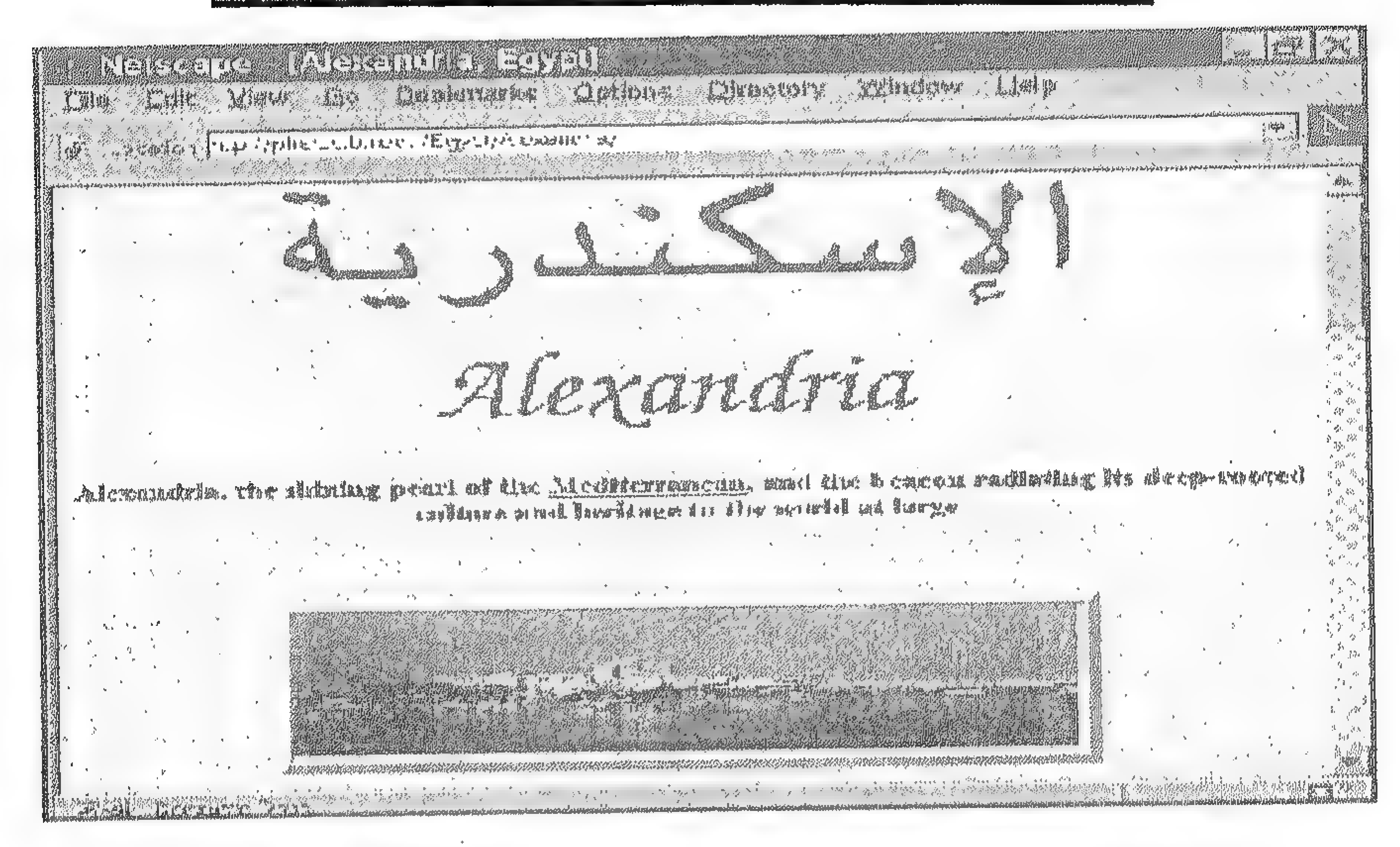
الاسم	العنوان
Intrnet Resources	http://www.eit.com/web/netservices.html
Library of Congress	http://www.marvel.loc.gov
Mother-of-all-BBS	http://www.cs.colorado.edu/home/mcbryan/bb/summary.html
Online Whole Internet Catalog	http://nearnet.gnn.com/gnn/wic/index.html
Planet Earth home page	http://www.nosc.mil/planet_earth/info.html

تذكر هذه المصطلحات

علامات الصفحات	BookMarks / Bookmarks
قوائم التأريخ	History Lists
أجهزة البحث	Searching Engines
كتالوج البحث / دليل البحث	Catalog / Index

الباب الخامس

صفحات شيّقة على النسيج WWW



- الكومبيوتر
- عالم الحيوان
- الطعام والشراب
- فنون
- الألعاب الكومبيوترية
- فلك
- جغرافيا
- بيولوجيا
- مؤسّسات الحكومة الأمريكية
- طرائف
- الصحّة
- صفحات عربيّة مشرقة
- الكتب واللغات
- فيزياء
- موسيقى
- ألعاب رياضية
- المال والمدخرات
- سينما
- الشركات والأعمال التجارية
- برامج الإنترنت
- السيارات
- أخبار
- التاريخ

مفتتح

في هذا الباب سوف نلتقى مع بعض عناوين المواقع الموجودة بالنسيج العلمى للمعلومات WWW ، كنزهة للتعرف بمحتويات الشبكة فى جولة سريعة جدا.

وسوف تكون نزهتنا منظمة بالأسلوب الذى تتحقق معه الفائدة المرجوة ، حيث نقسم الرحلة إلى موضوعات مثل الفنون والأحياء والفلك والسياسة إلى آخره. وقد نلتقى بداخل الموضوع الواحد بعنوان أو اثنين. ولكننا نعرف الآن أن التوصل إلى أى موقع بداخل الموضوع الواحد يكفى للتوصل إلى كل المواقع الأخرى التى ترتبط مع بعضها البعض من خلال الوصلات السحرية!

وإذا كنت ستجد فى بعض الصفحات متعة أو فائدة فلا شك أننا جميعا سوف نسعد باللقاء حول صفحات الدول العربية المشرقة على صفحات النسيج العالمى للمعلومات.

ملاحظات

• نظراً للتحديث المستمر لصفحات النسيج فمن المتوقع أن تكون بعض الصفحات قد تغيرت محتوياتها أو نقلت إلى مواقع جديدة. وفى الحالة الأخيرة سوف تجد غالباً ملاحظة متروكة للزوار تخبرهم بالموقع الجديد.

لاحظ عند تجولك بين المواقع أن الكثير من الشاشات تحتوى على عبارة "Text Only". اضغط هذه الوصلة إذا كان الكومبيوتر بطيئاً فى عرض الرسم فتحصل على شاشات خالية من الرسومات.

(٥-١) عالم الحيوان

حديقة الحيوانات الإليكترونية (Electronic Zoo):

شاهد الحيوانات فى أجمل حديقة حيوان وتجنب مشاكل حديقة الحيوان الحقيقية!

http://netvet.wustl.edu/e-zoo.htm



شكل (٥-١) حديقة الحيوان الإليكترونية

متحف الأحياء المائية (Fins):

يتضمن الموقع معلومات عن متاحف الأحياء المائية المختلفة.

http://www.actwin.com/fish

موارد بيطرية(NetVet):

كل ما يلزمك من معلومات عن الطب البيطرى وموارد الحيوانات.

http://netvet.wustl.edu

علم الحيوان (Animal Science):

كل ما يلزمك من معلومات عن الحيوانات الأليفة.

http://www.okstate.edu/OSU_Ag/ansci.html

لعبة الحيوانات (Animal Game):

يسألك البرنامج الموجود بالموقع بضعة أسئلة لكى يعرف الحيوان الذى تفكر فيه.

http://www.cs.wustl.edu/~brian/Animals

قطط على الإنترنت (Cats on the Internet):

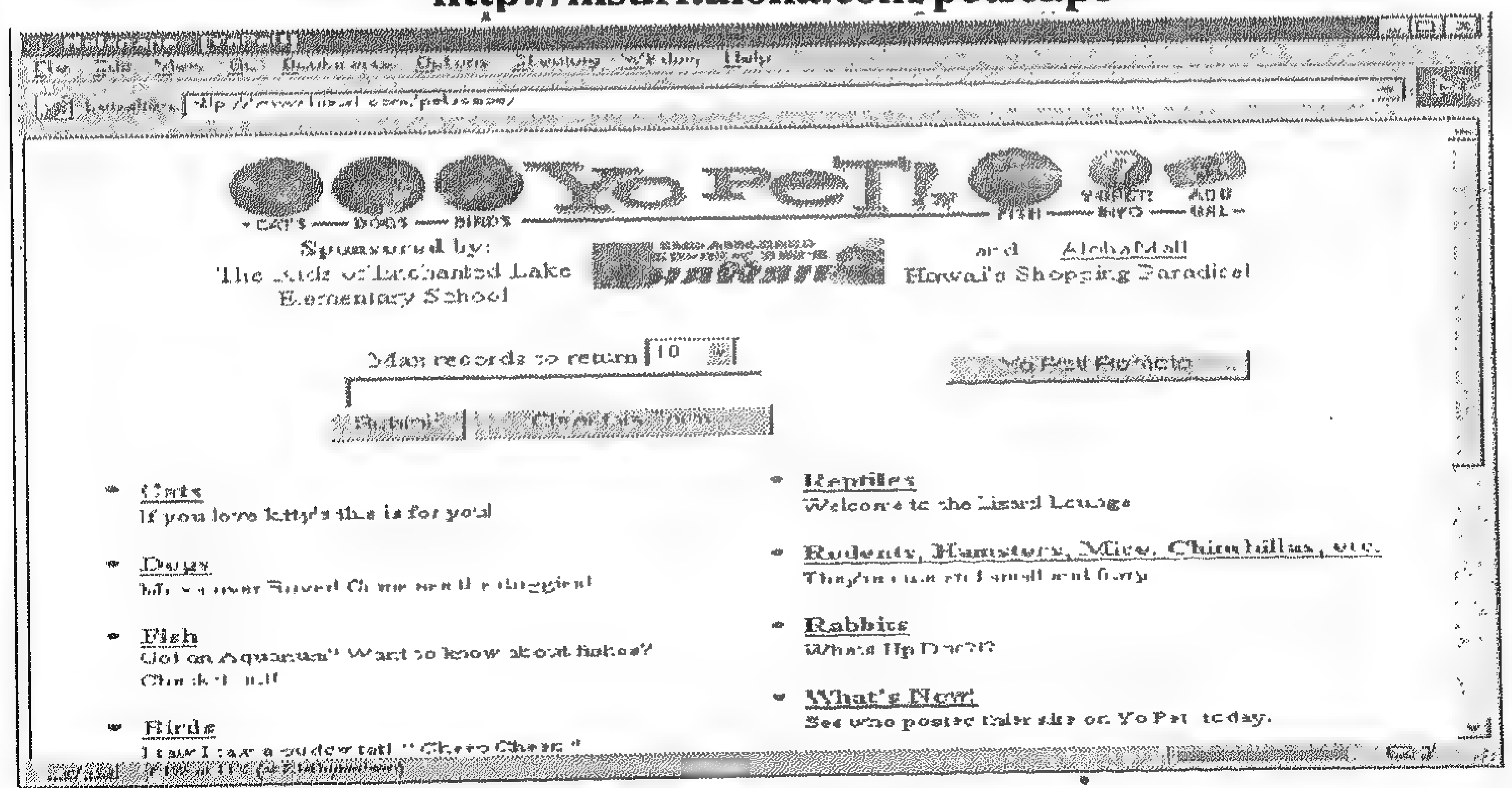
يحتوى هذا الموقع على وصلات تؤدى إلى المواقع المختلفة التى تحتوى على معلومات عن القطط فى جميع أنحاء العالم!

http://http2.sils.umich.edu/~dtorres/cats/cats.html

بت سكيب (Petscape):

صفحة البيت للبرنامج "نت سكيب" موجهة نحو الحيوانات.

http://hisurf.aloha.com/petscape



شكل (٥-٢) الموقع بت سكيب

وصلة الأحياء المائية (AquaLink)

كل ما يلزمك من معلومات عن الأسماك والحيوانات البحرية.

http://weber.u.washington.edu/~aqualink

(٥-٢) فـــــنون

الفن على الإنترنت (Art on the Net):

جولة مع الفنانين والكتاب والموسيقيين من جميع أنحاء العالم.

http://www. art.net

معرض الفنون الأفريقية (African Art Exhibit):

جولة مع الفنون فى أفريقيا مع دراسة للتراث.

http://www.lib.virginia.edu/dic/exhib/93.ray.aa/African.html

معرض الفنان آندى وارول(Andy Warhol):

يحتوى الموقع على معلومات عن متحف الفنان آندى وارول الموجود فى بتسبرج بولاية بنسلفانيا.

http://www.warhol.org/warhol

متحف الفنون (WebMuseum):

تستعرض فى هذا الموقع أعمال مجموعة كبيرة من مشاهير الفن أمثال ميكل أنجلو (Michelangelo) ، بيكاسو (Picasso) ، مونيه (Monet) ، رينوا (Renoir).

http://www.emf.net/louvre

معرض الفن الردئ! (Museum of Bad Art):

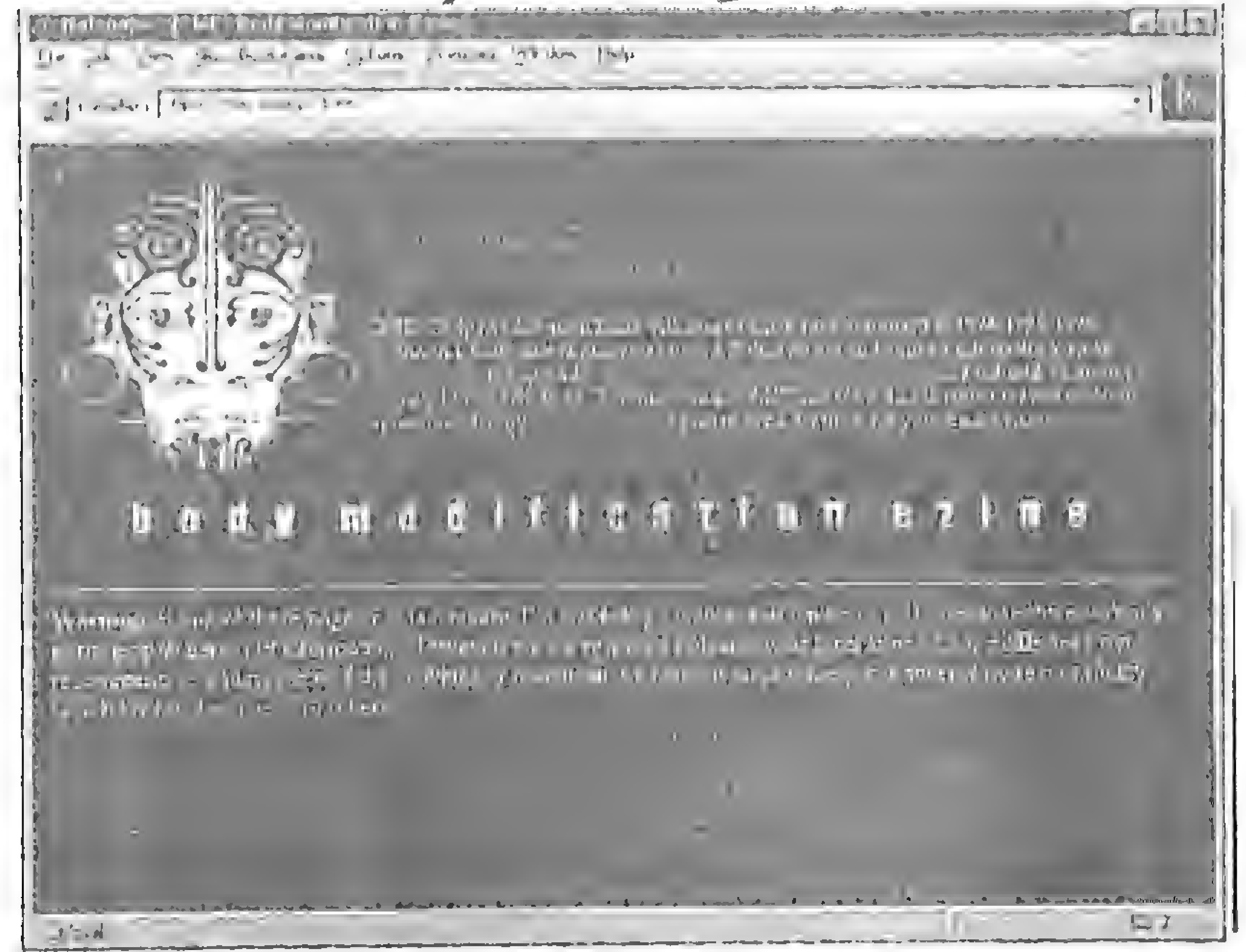
أما هذا فهو موقع الفن الردئ الذى لايمكن تجاهله!

http://glyphs.com/moba

فن الوشم والأقراط (Body Modification Ezine):

بالرغم من أن الوشم قد كان عادة قديمة فى الأرياف وقد ذهب زمانها لكنها تعود إلينا فى صورة تقليعة جديدة. وكذلك فن الإفراط فى ارتداء الأقراط (وهى أخرى عادة قديمة) ، يقعان تحت عنوان واحد فى هذا الموقع وهو "فن الجسد" (Body Art).

http://www.io.org/~bme

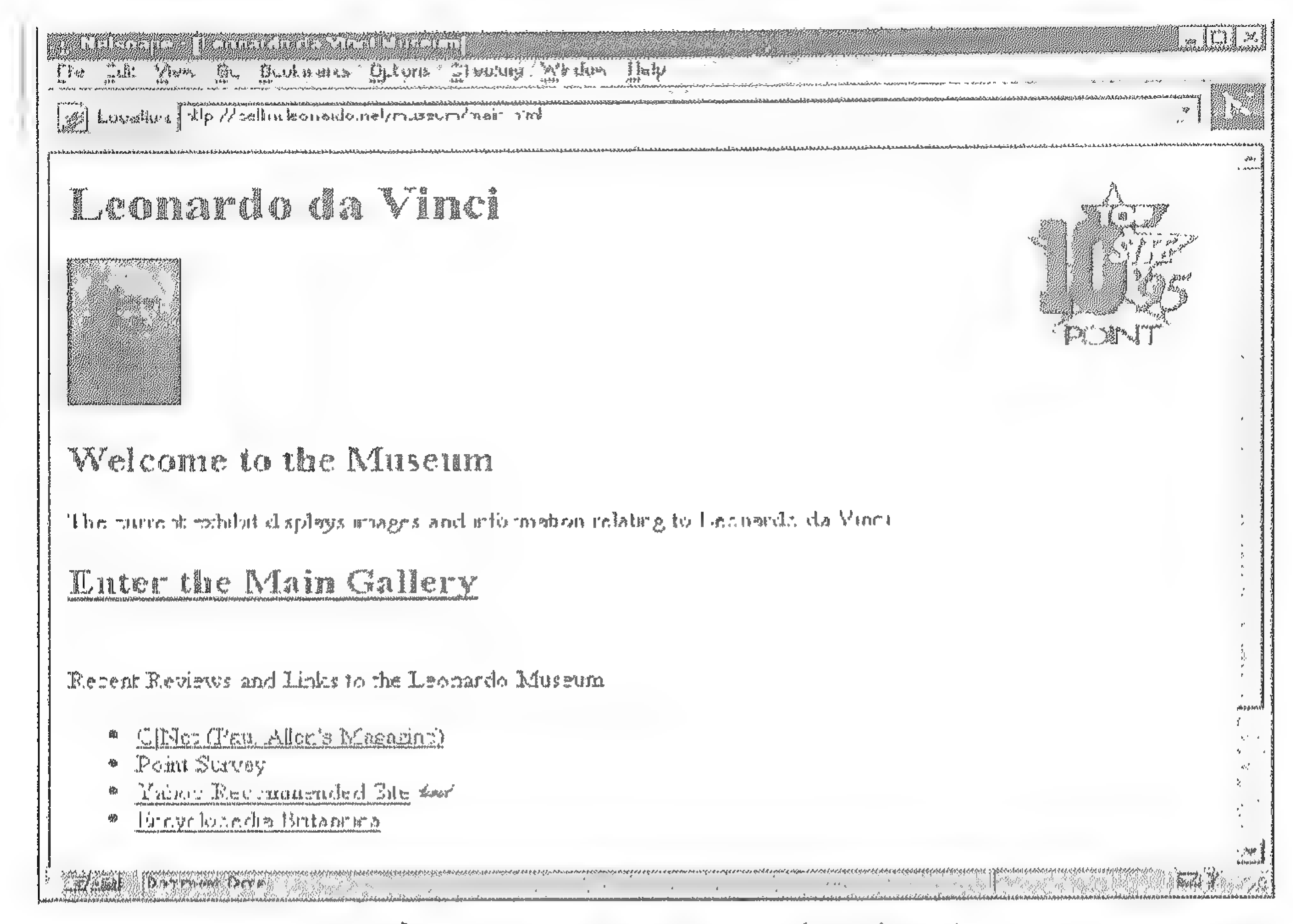


شكل (٥-٣) فن الوشم والإفراط فى الأقراط!

معرض الفنان ليوناردو دافنشي (Leonardo de Vinci):

تستعرض فى هذا الموقع أعمال الفنان الشهير ليوناردو دافنشى.

http://www.leonardo.net/main.html



شكل (٥-٤) معرض الفنان ليوناردو دى فنشى

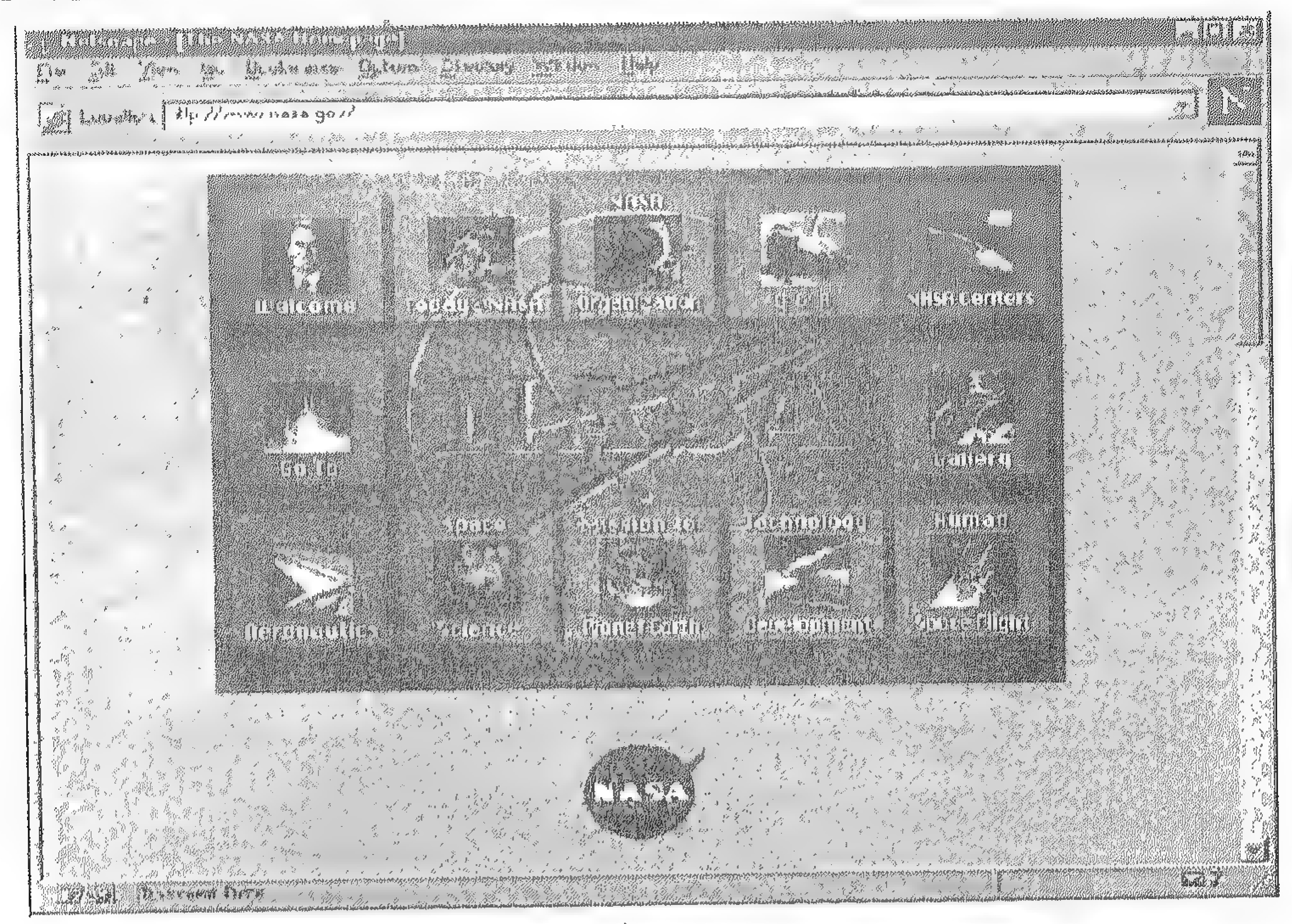
(٥-٣) فـــلك

نا سا (NASA):

يحتوى هذا الموقع المعلومات والصور والوصلات التى تطلعك على أهم الأبحاث الرئيسية لمؤسسة الفضاء الأمريكية "نا سا".

http://www.nasa.gov

ملاحظة: إن كلمة ناسا هى اختصار التعبير "National Aeronautics and Space Administration"



شكل (٥-٥) مؤسسة ناسا الفضائية

مكوك النسيج WWW! (Shuttle Web):

تجد فى هذا الموقع تقريراً محدثاً من وكالة " ناسا" للفضاء ، يجعلك تقف على أخبار المكّوك أولاً بأول.

http://shuttle.nasa.gov

مركز البيانات القومى لعلوم الفضاء NSSDC

يحتوى هذا الموقع المعلومات مجموعة من الصورالفوتوغرافية والمعلومات المتعلقة بالفضاء.

http://nssdc.gsfc.nasa.gov

ملاحظة: يأتي الاختصار NSSDC من العبارة "National Space Science Data Center"

مشاهد من المجموعة الشمسية (Views of The Solar System):

تجول بسرعة الضوء على شاشتك ما بين الكواكب .

http://www.c3.lanl.gov/~cjhamil/SolarSystem/homepage.html

النجوم والمجرات (Stars and Galaxies):

مرشدك إلى الكون وما يضمه من نجوم ومجرات. دعمت مادة هذا الموقع بإمكانات الأوساط المتعددة (Multimedia).

http://www.eia.brad.ac.uk/btl

(٥-٤) بيولوجيا

بيو على الهواء (BIO Online):

يمثل هذا الموقع أحد المصادر الغنية بالمعلومات عن تكنولوجيا الأحياء.

http://www.bio.com

علوم البيولوجيا (Biosciences):

مرشدك فى علوم الأحياء على الإنترنت.

http://golgi.harvard.edu/biopages/all.html

الخلية على الهواء (Cell Online):

مجموعة مختارة من الأبحاث المنشورة فى مجال البيولوجيا.

http://www.cell.com

علم الحشرات (Entomology):

مجموعة مختارة من المعلومات عن الحشرات من ولاية كولورادو.

http://www.colostate.edu/Depts/Entomology/ent.html

تشريح الضفادع (Interactive Frog Dissection):

تعلم كيف تؤدى عملية التشريح بدون قطرة دم!

http://curry.edschool.virginia.edu/~insttech/frog

خادم الفيروسات (Virology Server):

مجموعة من المقالات والصور والمعلومات عن الفيروسات المختلفة.

http://www.bocklabs.wisc.edu/Welcome.html

قاموس بيولوجيا الخلية (Dictionary of Cell Biology):

يضم القاموس أهم التعريفات والمصطلحات فى مجال البيولوجيا.

http://www.mblab.gla.ac.uk/~julian/Dict.html

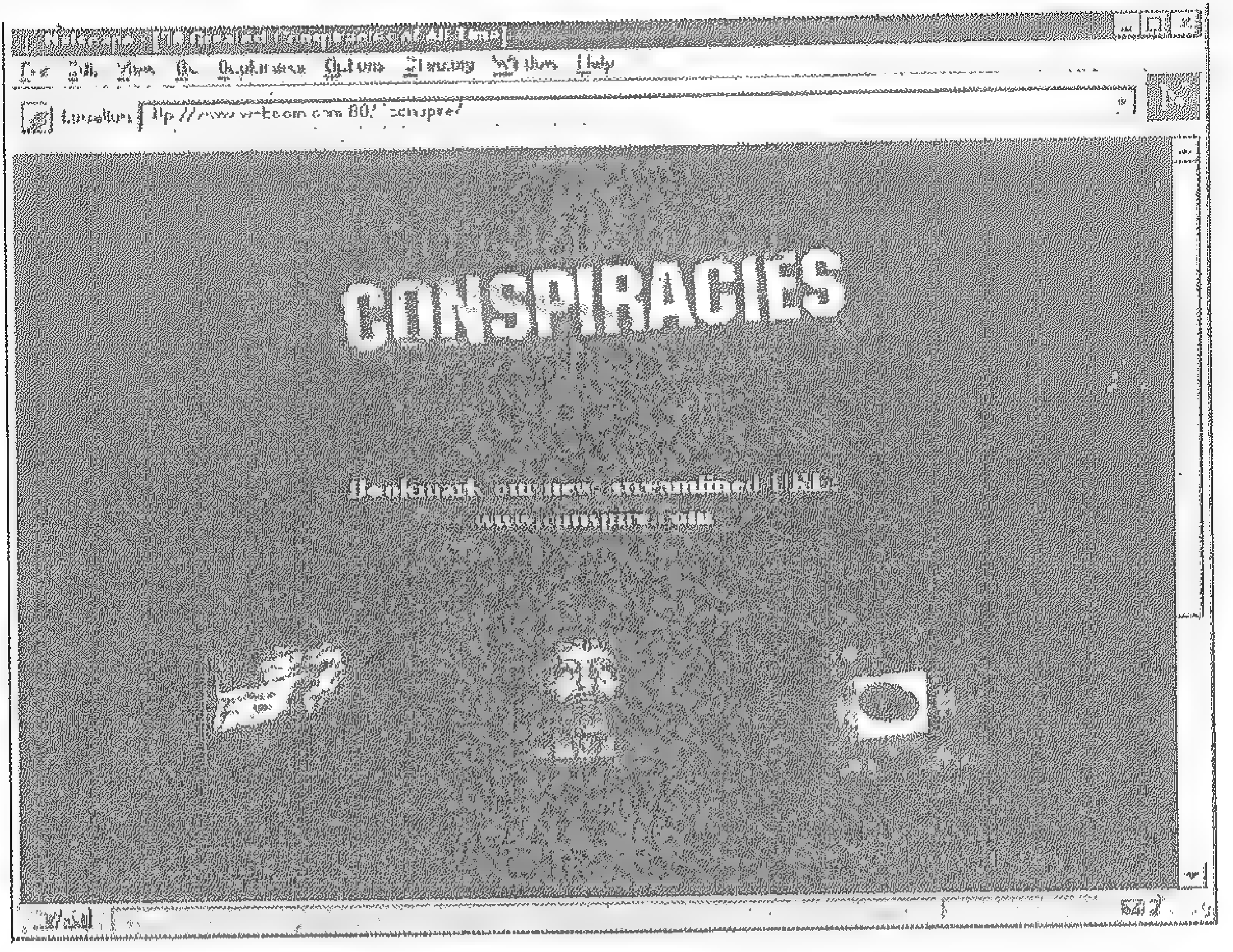
(٥ – ٥) طرائـــف

أكبر ٥٠ مؤامرة (50 Greatest Conspiracies):

اقرأ مجموعة من المقتطفات عن المؤامرات فى كل الأزمنة.

http://www.webcom.com:80/~conspire





شكل (٥-٦) أخبار المؤامرات العالمية!

العب بالكلمات على الهواء (Anagram Maker):

أدخل جملة ما إلى صفحة النسيج وسوف يستخدم نفس الحروف لخلق جملة أخرى. تعرف هذه اللعبة باسم "Anagram" أو الجناس التصحيفى!

http://www.infobahn.COM:80/pages/anagram.html

كتاب كارلوس للتلوين (Carlos' Coloring Book):

تشكيلة كبيرة من الرسومات الجاهزة على التلوين .

http://robot0.ge.uiuc.edu/~carlosp/color

مؤلف الخطابات (Cyrano Server):

أدخل المعلومات المطلوبة ودع النسيج ينشئ ويكتب لك الخطاب.

http://www.nando.net/toys/cyrano.html

صفحة البارانويا (paranoia Home Page):

إن البارانويا مرض نفسى معروف وهو يتضمن جنون العظمة وجنون الاضطهاد. وفى هذا الموقع من صفحات النسيج تطلق الحرية منتهى الحرية للزوار للتعبير عن أفكارهم أياً كانت.

http://www.paranoia.com

أرسل كارت بوستال إلى صديق (Send a Virtual Postcard):

يمكنك من هذا الموقع إرسال كارت بوستال "افتراضى" إلى شخص ما.

http://postcards.www.media.mit.edu/Postcards

الأميرة البلاستيك "باربى" (Plastic Princess Collector's Page):

موقع هواة جمع متعلقات العروسة "باربى" (Barbie Doll). على هذه الصفحات تجد كل ما يتعلق بالعروسة باربى كما تجد وصلات إلى مواقع أخرى مماثلة.

http://d.armory.com/~zenugirl/barbie.html

مواليد اليوم من المشاهير (Britannica's Lives):

ابحث فى هذا الموقع عن أسماء المشاهير الذين ولدوا فى هذا اليوم.

http://www.eb.com/cgi-bin/bio.pl

نفق بداخل الشبكة (Underground Net):

الطريف فى هذا الموقع أنه يأتى مختلفاً مع كل زيارة.

http://bazar.com

صفحة الشباب (The Spot):

لقاء على الهواء بين تسعة من الشباب تحت العشرين.

http://www.thespot.com



شكل (٥-٧) صفحة الشباب

(٥-٦) الكتب واللغات

أوكازيون للكتب على الشبكة (Amazon.com):

يضم هذا الموقع أكبر مكتبة للكتب فى العالم. تحتوى المكتبة على نحو مليون كتاب معروضة جميعاً للبيع.

http://www.amazon.com

كتب الأطفال (Children Literature):

مرشدك فى البحث عن كتب الأطفال المختلفة.

http://www.ucalgary.ca/~dkbrown/index.html

مبادئ النحو (Elementary Grammer):

تجد فى هذا الموقع مرجعا سهلاً فى قواعد اللغة الإنجليزية.

http://www.hiway.co.uk/~ei/intro.html

المكتبة العامة للإنترنت (Internet Public Library):

تحتوى هذه المكتبة على الكتب العامة التى يحتاج إليها الناس عـادة بما فـى ذلـك القواميـس وكتب المرادفات اللغوية (Thesaurus) .

http://ipl.sils.umich.edu

دار النشر آى ـ دى ـ جى (IDG Books):

أصدرت دار النشر آى ـ دى ـ جى مجموعة من كتـب تعليـم الكومبيوتـر أطلقـت عليهـا "كتـب تعليم البلهاء" (for dummies..) وقد لاقت نجاحاً منقطـع النظـير فـى الولايـات المتحـدة الأمريكيـة. ابحث فى الموقع عن أى كتاب من كتب "البلهاء".

http://www.idgbooks.com

صفحة شكسبير (Shakespeare Web):

إذا كنت ترغب فى التعرف على أعمال و تاريخ شكسبير فهذا الموقع هو البداية المناسبة.

http://www.shakespeare.com

كتب الكومبيوتر الصديقة "ماران جرافيكس" (maranGraphics):

هذه هى مجموعة أخرى من الكتب الصديقة المتميزة بالسهولة والتشويق والتى حققت نجاحاً عالمياً.

http://www.maran.com

مكتبة الكونجرس الدولية (Library of Congress):

يحتوى هذا الموقع على أسماء الكتب المسجلة بمكتبة الكونجرس الدولية مع وسيلة للبحث عن كتاب معين.

http://lcweb.loc.gov/homepage/lchp.html

(٥-٧) الشركات والأعمال التجارية

شركة إى - تى - آند - تى (AT&T):

تعرض الشركة العالمية فى هذا الموقع كل أنواع خدمات الاتصالات.

http://www.att.com

خطوط الطيران الأمريكية (American Airlines):

تجول فى هذا الموقع ما بين مواعيد الطيران والأسعار وغيرها.

http://www.amrcorp.com/aa_home/aa_home.htm

شركة فيدرال إكسبرس للنقل السريع (FedEx):

إذا كنت تستخدم هذه الشركة لنقل طرودك فيمكنك فى هذا الموقع تتبع الطرد على الهواء والتأكد من وصوله سالمًا!

http://www.fedex.htm

شركة كوداك (Kodak):

لا تحتاج شركة كوداك إلى تعريف. تجد فى هذا الموقع مجموعة هائلة من الصور الكومبيوترية الجاهزة على الاستخدام.

http://www.kodak.com

شركة ماجنافوكس (Magnafox)

إن شركة ماجنافوكس من الشركات الشهيرة فى الأجهزة الإليكترونية ، وهى تعرض فى هذا الموقع كل منتجاتها علاوة على معلومات عامة عن الشركة ، وعن الإليكترونيات بصفة عامة.

http://www.magnafox.com

شركة جى - سى - بينى (JCPenny):

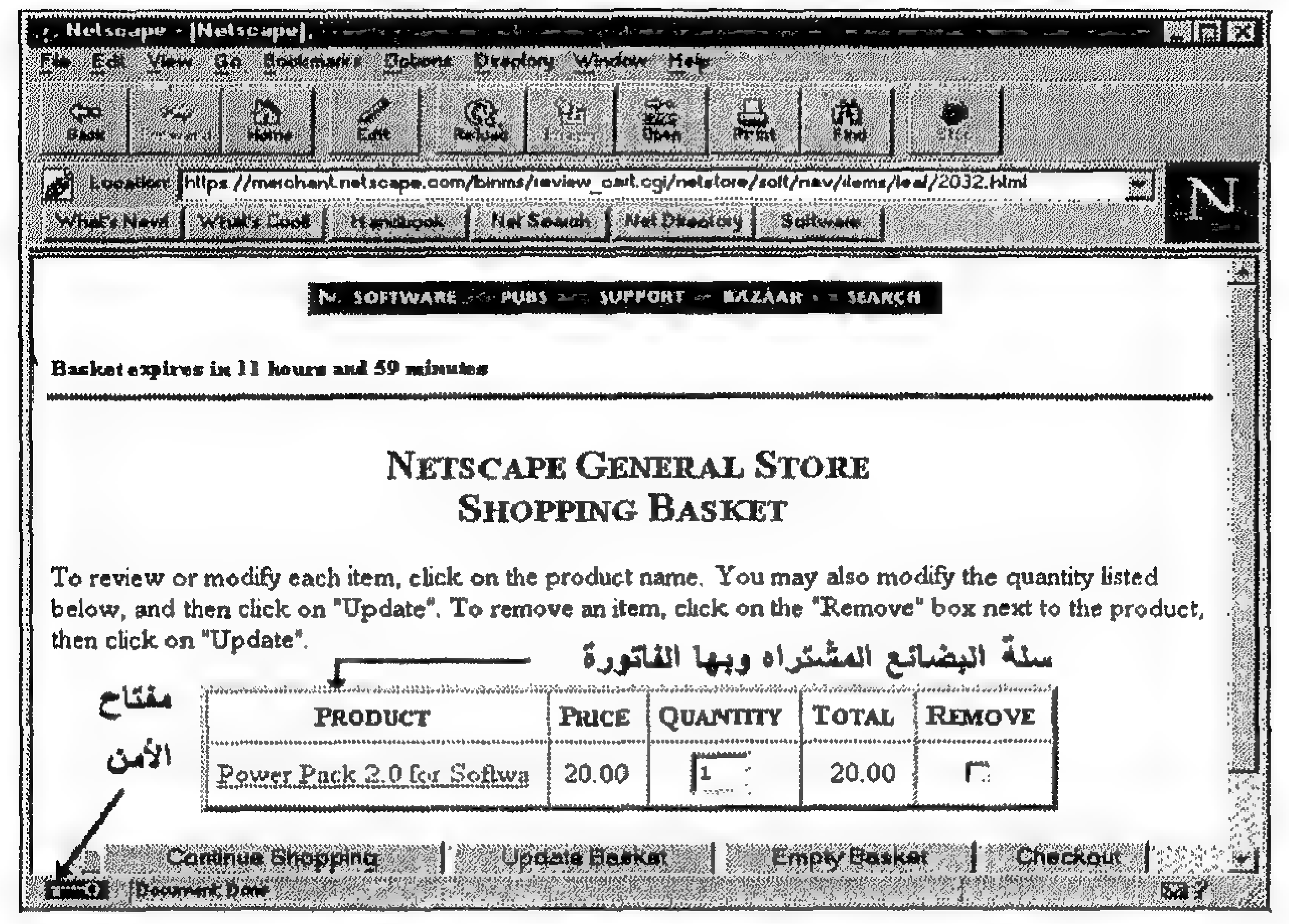
تعتبر شركة جى - سى - بينى من أكبر شركات العالم ولا سيما فى مجال الملابس . وفى هذا الموقع يمكنك التجول فى كل أقسام الشركة ومشاهدة منتجاتها.

http://www.jcpenny.com

فلاش:

الشراء على الإنترنت

ذكرنا من قبل أنه أثناء التجول على الشبكة فإن "مفتاح الأمن" الموجود فى الركن الأيسر السفلى من الشاشة يظهر مكسوراً ، وهذا يعنى أن المعلومات المتداولة على الشبكة متاحة للجميع! ليس هذا هو الحال عندما تحقق صفقة ما على الإنترنت ولا سيما إذا كنت تستخدم وثائق سرية مثل كارت التسليف الخاص بك. إن الأمن فى هذه الحالة يستتب تلقائياً. وفى الأشكال التالية نشاهد عملية شراء البرنامج "Power Pack" من شركة نت سكيب. ونلاحظ فى كل من الشكلين أن مفتاح الأمن يظهر كاملاً.



شكل (٥-٨) سلة الشراء: تحتوى على البضائع التى اشتريتها حتى الآن مع الفاتورة

SHIPPING ADDRESS
(no P.O. boxes please)
معلومات الشحن
Name: Sam Aboirous
Address: 425 Belle Chasse dr.
City: LaPlace — State/Province: LA
Country: US — Zip/Postal Code: 70068
Daytime Phone: 504.568.4785 — Email Address: oaboir@lsumc.edu
مفتاح الأمن
معلومات الدفع

شكل (٥-٩) فى نهاية عملية الشراء يتم ملء استمارة المعلومات للشحن وللدفع

شركة سبرنت (Sprint):

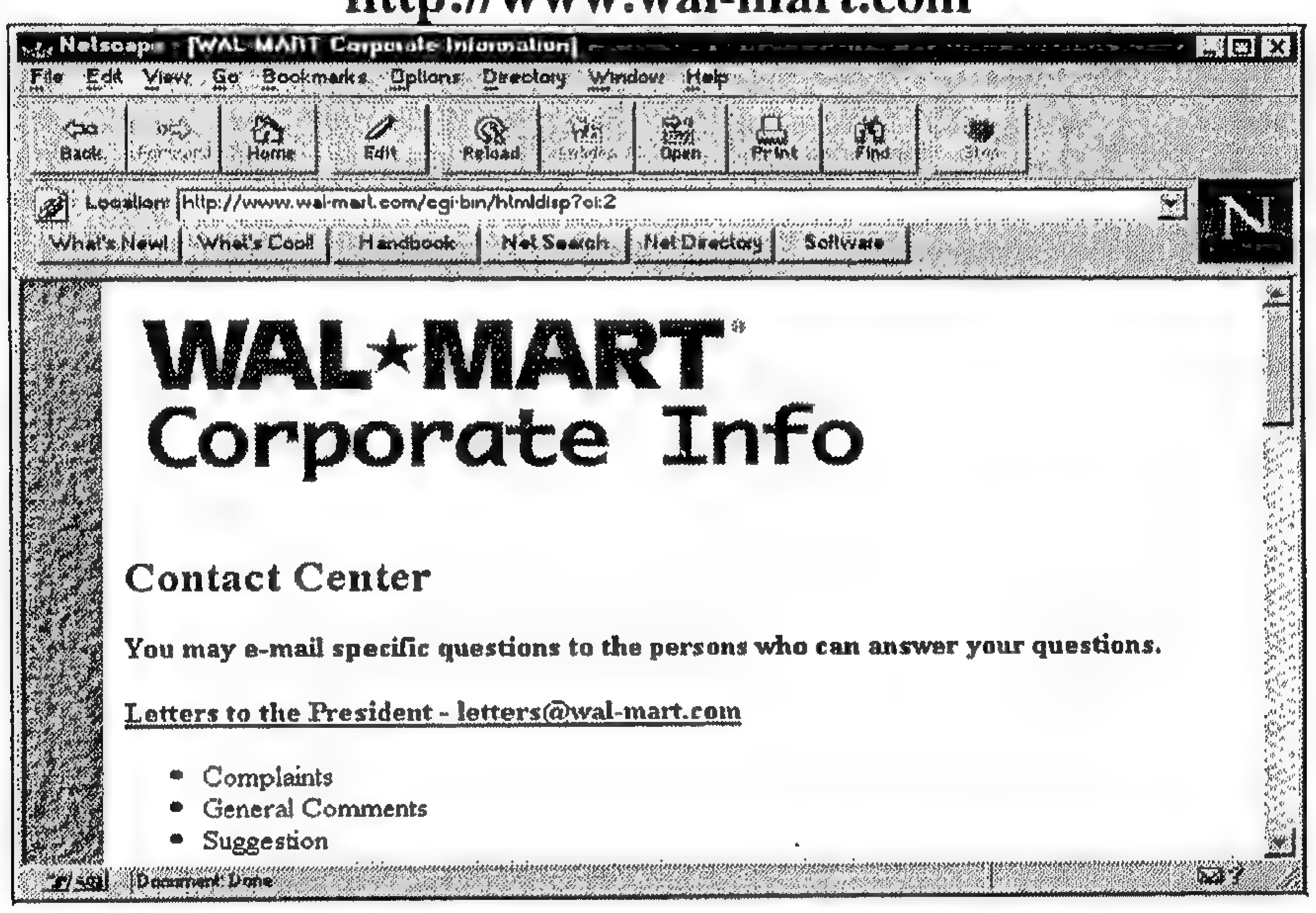
هذه هى إحدى الشركات المنافسة لشركة AT&T فى مجال التليفونات. تجد فى هذا الموقع مجموعة هائلة من الصور الكومبيوترية الجاهزة على الاستخدام.

http://www.Sprint.com

شركة ول- مارت (Wal-Mart):

تعتبر محلات ول - مارت أكبر المحلات العالمية على الإطلاق من ناحية حجم رأس المال ومن ناحية انخفاض أسعارها ووفرة بضائعها. وكما نرى في صفحة البيت أن هذه التجارة تعتمد في نجاحها على الاستجابة لطلبات وشكاوى الزبائن حيث تضم الصفحة البريد الإليكتروني لمدير الشركة!

http://www.wal-mart.com



شكل (٥-١٠) محلات ول-مارت وصندوق الشكاوى

(٥-٨) المال والمدخرات

الغرفة التجارية للإنترنت (CommerceNet):

يمنحك هذا الموقع كتالوجاً كاملاً بالبضائع والخدمات الموجودة على الإنترنت.

http://www.commerce.net

أخبار الأموال والمدخرات (Monry and Investing Update):

يحتوى هذا الموقع على أخبار "وول ستريت" (Wall Street Journal) محدّثة ساعة بساعة.

http://update.wsj.com

(٥-٩) السيارات

تأجير سيارة على الهواء (Alamo Rent A Car):

يمكنك من هذا الموقع حجز سيارة والتنبؤ بالأحوال الجوية فى المنطقة التى ستقود فيها سيارتك.

http://www.freeways.com

مواقع تجارة السيارات:

فورد: **http://www.ford.com**

جيب: **http://www.jeepunpaved.com**

فولفو: **http://www.volvocars.com**

تويوتا: **http://www.toyota.com**

ساتيرن: **http://www.sturncars.com**

إطارات جود يير: **http://www.goodyear.com**

صالة العرض الافتراضية (Virtual Vehicle Showroom)

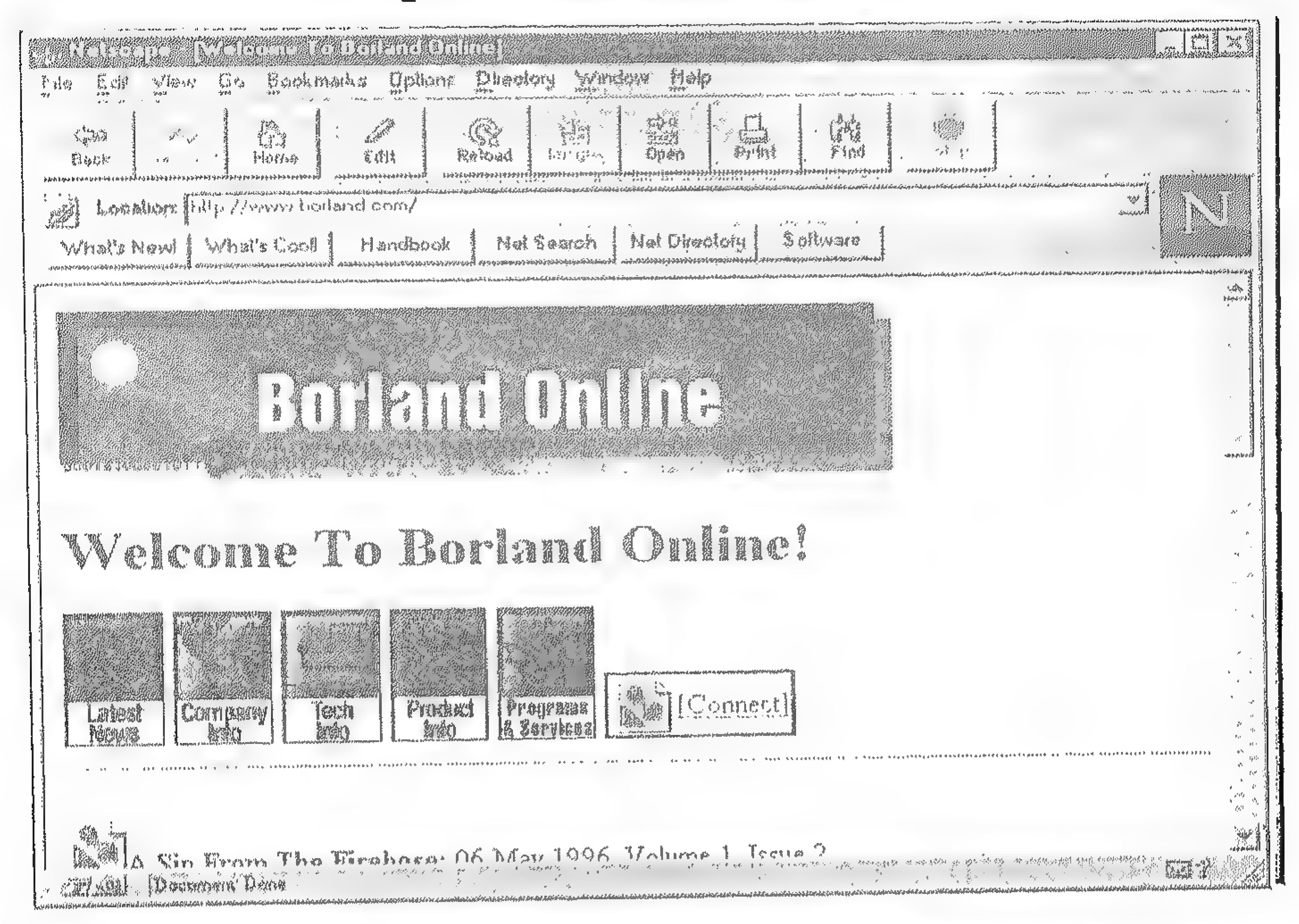
مرشد إلى مصادر بيع السيارات على الإنترنت.

http://ism.idirect.com:80/canautonet

(٥-١٠) الكومبيوتر

شركات الكومبيوتر العالمية:

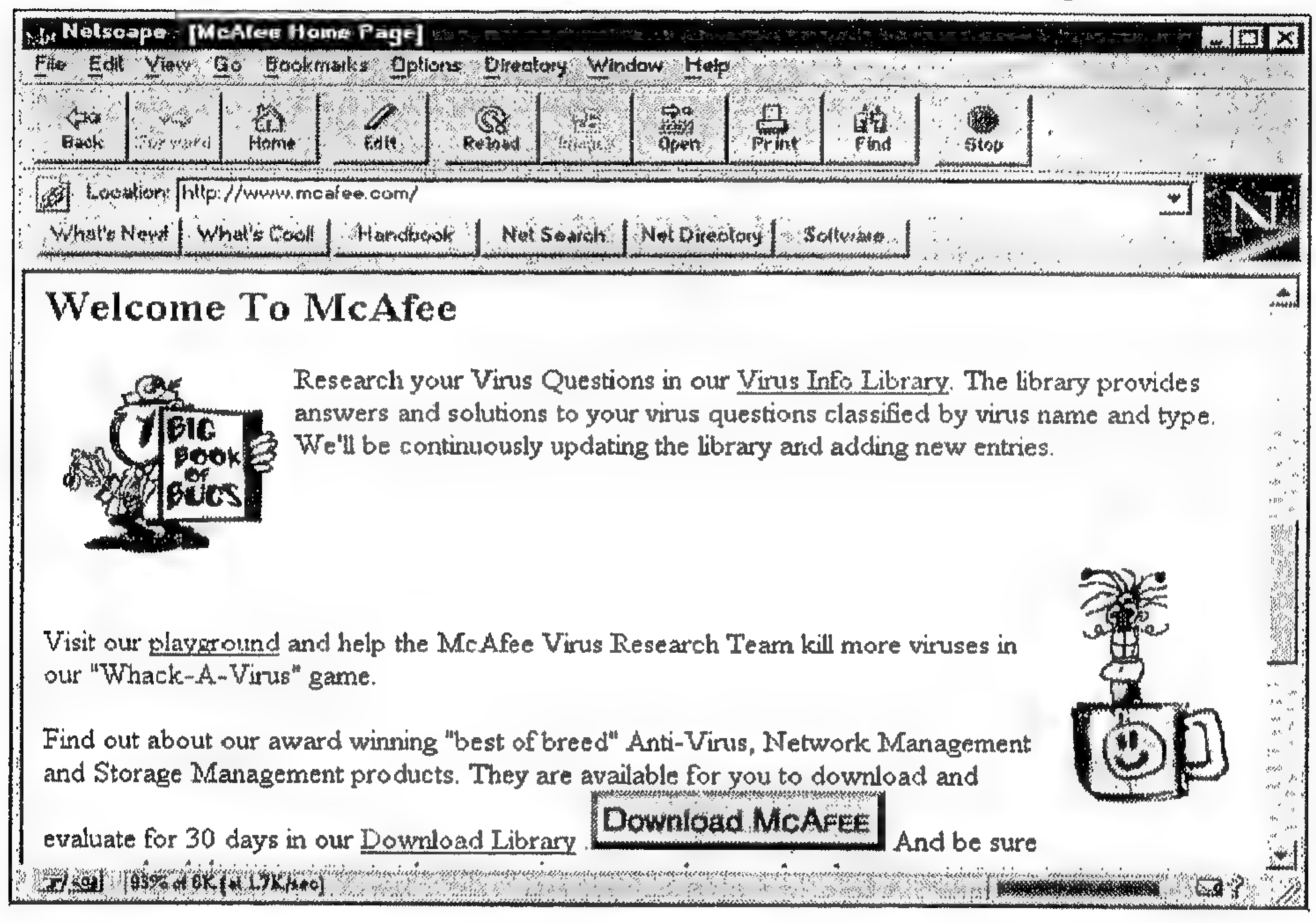
- بورلاند: http://www.borland.com



شكل (٥-١١) شركة بورلاند للبرمجيات

- أدوبى: http://www.adobe.com
- دِل: http://www.dell.com
- هيولت باكارد: http://www.hp.com
- كومباك: http://www.compaq.com
- آى - بى - إم: http://www.ibm.com
- إنتل: http://www.intel.com
- ميكروسوفت: http://www.microsoft.com

- نوفيل: http://www.novell.com
- سيليكون جرافيكس: http://www.sgi.com
- ماك - أ - فى: http://www.mcafee.com



شكل (٥-١٢) شركة "ماك - أ - فى" لمكافحة الفيروسات

مواقع تعليمية:

جافا (Java):

مرشدك إلى لغة جافا الجديدة ، لغة المستقبل فى برمجة الإنترنت.

http://java.sun.com/progGuide/index.html

تعلم لغة سي (Intro to C):

يحتوى هذا الموقع على مبادئ لغة سي.

http://www.iftech.com/classes/c/c0.htm

المدرسة العامة (Global SchoolNet Foundation)

يربط هذا الموقع ما بين أطفال العالم ويمنح مشروعات تعليمية ومسابقات مختلفة.

http://gsn.org

الصوت والموسيقى:

الكلب الأزرق (Blue Dog)

يحتوى هذا الموقع على إمكانات تصنيع الصوت ، ويمنحك عينة من هذه التكنولوجيا حيث تقوم بإدخال مسألة حسابية من عندك ويوافيك بالإجابة صوت كلب ينبح.

http://kao.ini.cmu.edu:5550/bdf.html

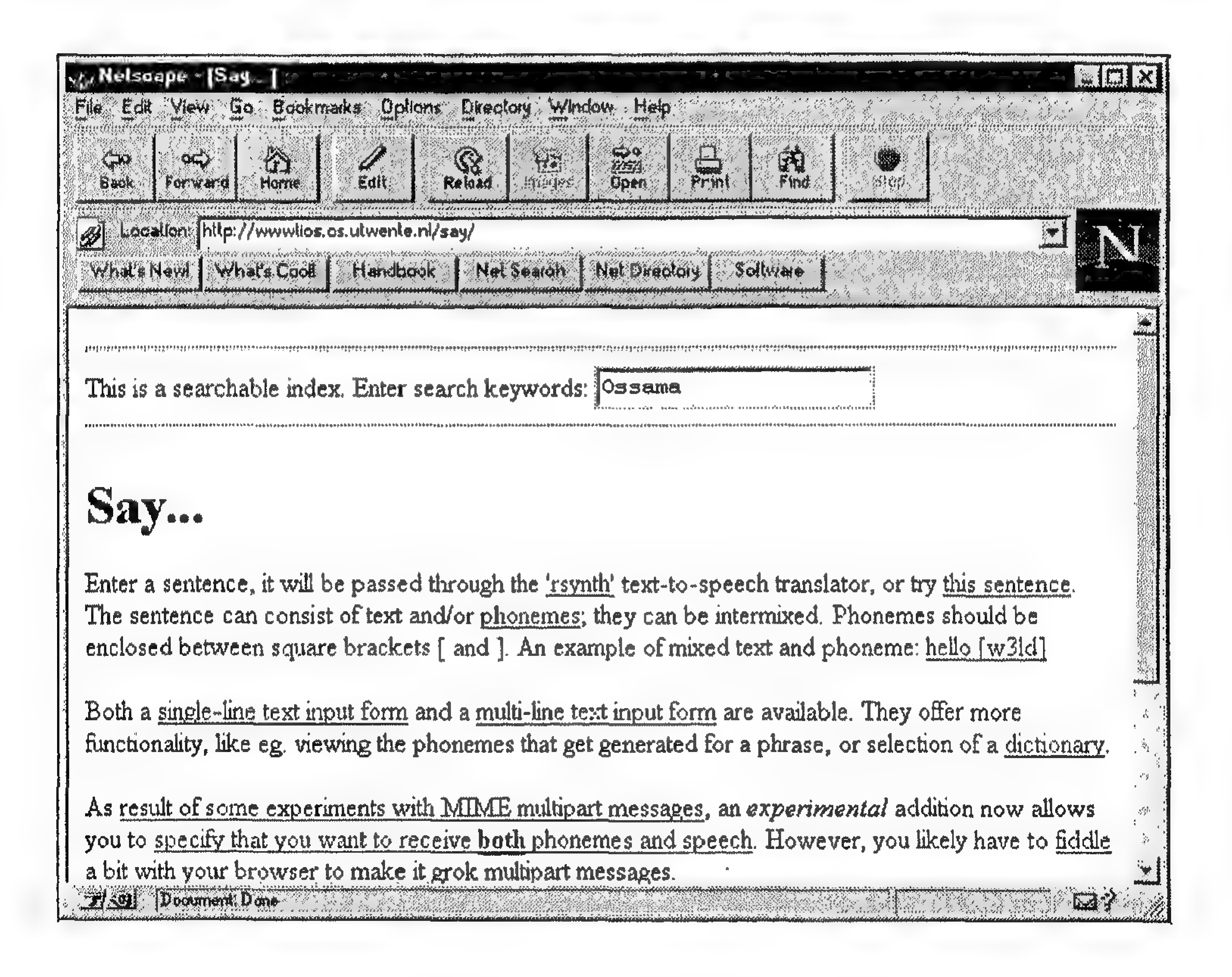
ملاحظة: *نذكرك بضرورة وجود كارت الصوت والبرنامج الذى يقرأ ملف الصوت.*

تحويل النص إلى صوت (Text to Speech):

من الموضوعات الهامة فى مجال الأصوات الكومبيوترية أن يقرأ الكومبيوتر كل ما تكتب على الشاشة وذلك بتحويل الكلمات إلى أصوات منطوقة. وهذا الموقع يقدم لك عينة من هذه التكنولوحيا ، حيث تكتب ما تشاء بداخل الصندوق الموضح بالشكل فيقوم البرنامج بقراءته.

http://wwwtios.cs.utwente.nl/say

ملاحظة: نذكرك بضرورة وجود كارت الصوت والبرنامج الذى يقرأ ملف الصوت.

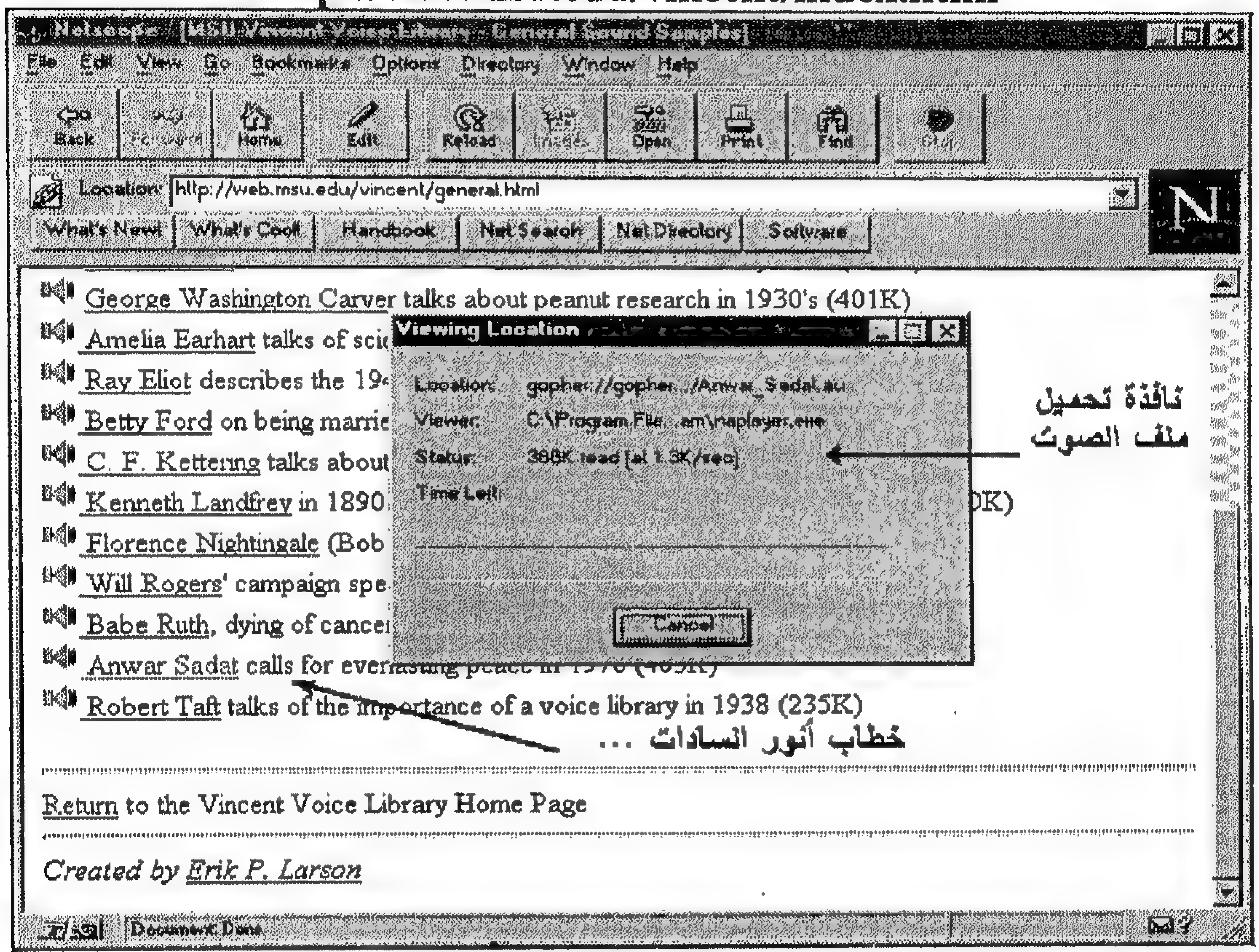


شكل (٥-١٣) تحويل الكتابة إلى صوت

مكتبة الأصوات (Vincent Voice Library):

تضم هذه المكتبة أرشيفاً من الخطب والمحاضرات لمشاهير العالم. يتضمن هـذا الأرشيف خطاباً لأنور السادات.

http://web.msu.edu/vincent/index.html



شكل (٥-١٤) الملفات الصوتية للمشاهير وبينها ملف أنور السادات

مكتبة التليفزيون (TV Themes):

تضم هذه المكتبة أرشيفاً كبيراً من الموسيقى والأغانى المقدمة فى التليفزيون.

htpp://www.parkhere.com/tvbytes

فلاش:

التعامل مع ملفات الصوت على الإنترنت

إن أغلبية ملفات الصوت تحمل الامتداد AU أى من الطراز "Basic Audio". ويمكنك تشغيل هذه الملفات باستخدام البرنامج NAPLAYER.EXE المتضمن مع حزمة البرنامج نت سكيب. كما يمكنك تنزيل أحد برامج الاستخدام المشاع (Shareware) من الإنترنت وهى كثيرة. ويمكنك التوصل إليها بالبحث عن الكلمات "AU Sound".

وعندما تقوم بالتعامل مع أحد ملفات الصوت فهناك طريقتان:

- أن تربط الامتداد AU بالبرنامج NAPLAYER وذلك عند إعداد البرنامج نت سكيب (باستخدام اختيار القائمة Options كما ذكرنا من قبل). وفى هذه الحالة يمكنك تشغيل الصوت على الهواء. ولكن العملية لن تكون فورية حيث أنه لابد من تحميل الملف فى ذاكرة الكومبيوتر على أى حال.
- الطريقة الثانية هى ألا تربط بين الامتداد AU وبين أى برنامج وتكتفى بحفظه فى ملف. وبالطبع يمكنك فتح هذا الملف فيما بعد باستخدام البرنامج NAPLAYER. وإذا لم يكن الامتداد AU مرتبطاً ببرنامج ما فسوف يسألك نت سكيب إذا كنت تريد حفظ الملف المقصود على القرص.

(٥-١١) موسيقى

موسيقى شرقية:

يختص هذا العنوان بالموسيقى الشرقية والفنون المرتبطة بها عامة.

http://cie-2.uoregon.edu/bdance

مكتبة الموسيقى (Hyperreal):

مجموعة من المؤلفات الموسيقية ومصادر الموسيقى الأخرى.

http://www.hyperreal.com

(٥-١٢) الطعام والشراب

صفحات "جامبو" (Gumbo Pages):

إن الطبق "جامبو" من الأطباق الشهيرة التى تتميز بها مدينة نيوأورليانز (New Orleans) بولاية لويزيانا. وقد اختير هذا الطبق ليكون عنواناً لمأكولات مدينة نيوأورليانز على هذه الصفحات.

http://www.webcom.com/~gumbo

أرشيف المأكولات (Recipe Archive):

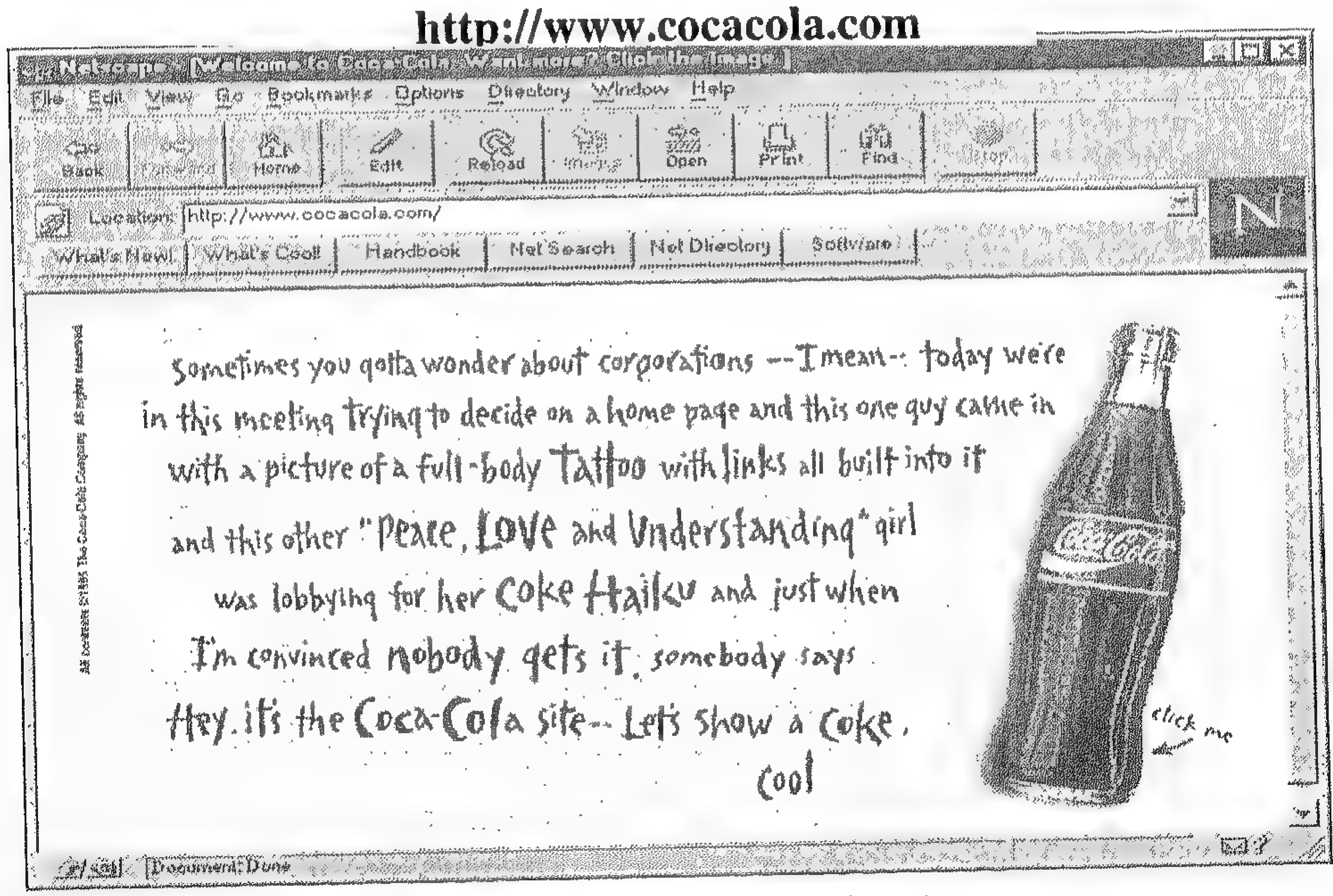
يضم هذا الموقع مجموعة كبيرة من طرق الطهى.

http://www.vuw.ac.nz/~amyl/recipes

كوكاكولا (Coca-Cola):

يحتوى الموقع معلومات عن شركة كوكاكولا ومنتجاتها علاوة على بعض التسالى.

http://www.cocacola.com



شكل (٥-١٥) موقع شركة كوكاكولا

(٥-١٣) الألعاب الكومبيوترية

منطقة الألعاب (Games Domain):

من المواقع التى يكثر التردد عليها حيث تمنح ألعاباً مجانية ونبذات عن أشهر الألعاب الكومبيوترية الشائعة.

http://wcl-rs.bham.ac.uk/GamesDomain

المكتبة الافتراضية للبرمجيات (Virtual Software Library):

يساعدك هذا الموقع على التوصل للصفحات الأخرى المحتوية على برامج يمكنك إنزالها من الشبكة.

http://vsl.cnet.com

(٥-١٤) جغرافيا

مكتبة بى - سى - إل للخرائط (PCL Map Collection)

يعتبر هذا الموقع من أغنى المواقع الجغرافية بالخرائط.

http://www.lib.utexas.edu/Libs/PCL/Map_collection/Map_collection.html

---

المركز القومى لمعلومات الزلازل

(National Earthquake Information Center):

ابحث فى هذا الموقع عن كل ما يتعلق بالهزات الأرضية.

http://gldfs.cr.usgs.gov

(٥-١٥) مؤسسات الحكومة الأمريكية

فيما يلى بعض عناوين المؤسسات الهامة للحكومة الأمريكية:

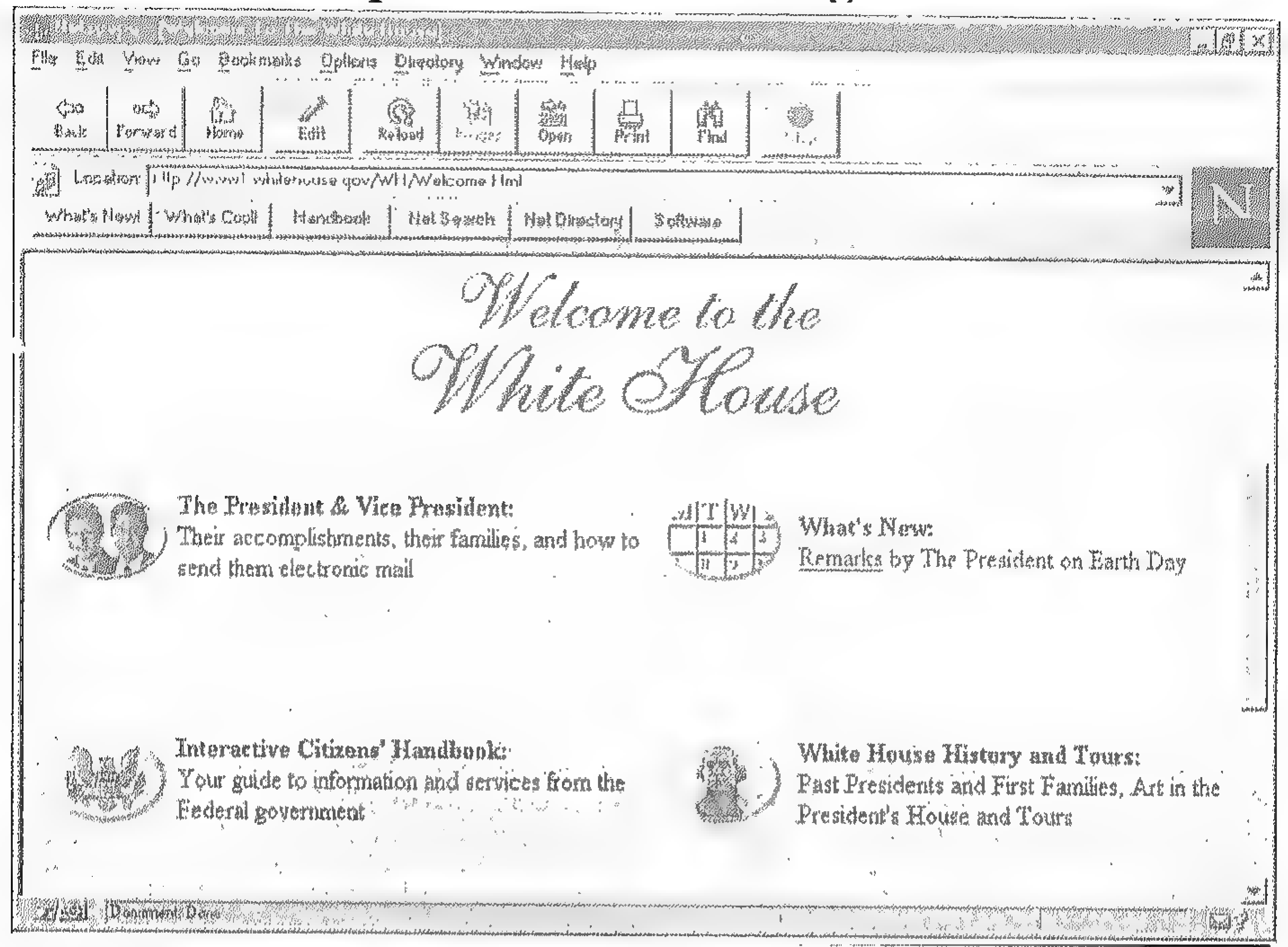
- القوات الجوية (Air Force): **http://w3.af.mil**
- الجيش (Army): **http://www.army.mil**
- البحرية (Navy): **http://www.navy.mil**
- المخابرات (سى - آى - إى): **http://www.odci.gov/cia**
- حــرس الســواحل (Coast Guard):
http://www.webcom.com/~d13www/welcome.html
- وزارة الدفاع (Department Of Defence):
http://www.dtic.dla.mil/defencelink
- وزارة التعليم (Department Of EDucation): **http://www.ed.gov**
- وزارة العدل (Department Of Justice): **http://www.usdoj.gov**
- المباحث الفيدرالية (إف - بى - آى): **http://www.fbi.gov**
- وزارة المالية (Department Of Treasury):
http://www.ustreas.gov
- سجل المشبوهين (المطلوب القبض عليهم):
http://www.fbi.gov/toplist.html
- البيت الأبيض (White House):

أذكر مقولة لأحد الزملاء العسكريين عن "ريجين" الرئيس السابق للولايات المتحدة:

- هل تعلم أن ريجين أقدم رجل فى العالم؟

وراح يشرح معنى دعابته العسكرية بتصور طريف فقال لى "لو وقف الناس فى العالم صفـاً واحـداً فإن ريجين يأتى مكانه فى أقصى اليمين وعلى الآخرين محاذاة الصف". وبصرف النظر عن الأقدميـة والعسكرية فلعل موقع البيت الأبيض هو أجمل مواقع الحكومة الأمريكية على الإطلاق ، علاوة على أنك تستطيع منه أن ترسـل بريـداً إليكترونيـاً إلى الرئيس الحـالى "كلينتـون" بـدون أن تتحـرك مـن مكانك!

http://www.whitehouse.gov



شكل (٥-١٦) البيت الأبيض White House

(٥-١٦) الصحة

الرابطة الطبية الأمريكية (American Medical Association):

مصدر جيد للمنشورات الطبية.

http://www.ama-assn.org

المركز الطبى الافتراضى (Virtual Medical Center):

حصيلة هائلة من المعلومات الطبية والمصطلحات والقواميس.

http://www-sci.lib.uci.edu/HSG/Medical.html

(٥-١٧) التاريخ

أرشيف التاريخ العالمى (World History Archives):

حصيلة من الوثائق حول تاريخ العالم :

http://neal.ctstateu.edu:80/history/world_history/archives/archives.html

---

التاريخ العسكرى (Mil-Hist):

تاريخ الحروب ، والمواقع العسكرية المختلفة شاملة أدق التفصيلات والتوقيتات.

http://kuhttp.cc.ukans.edu/history/milhst/index.html

(٥-١٨) برامج الإنترنت

هذه بعض العناوين الهامة التى تستطيع منها الحصول على البرامج المختلفة:

- برنامج "هوت - جافا" (HotJava) :

http://www.sun.com

- كشاف الإنترنت (Internet Explorer):

http://www.microsoft.com/windows

- موزيك (NCSA Mosaic):

http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/Mosaic/NCSAMosaicHome.html

- نت - سكيب (Netscape):

http://www.netscape.com

- ريال - أوديو (RealAudio):

http://www.realaudio.com

فلاش:

الصوت الفورى على الإنترنت

RealAudio

هناك اتجاه جديد فى تصميم ملفات الصوت بحيث يكون الأداء فورياً وذلك بمقارنتها بملفات الصوت الأخرى التى تتطلب تحميلها فى الذاكرة قبل أن يبدأ العزف. وتحمل هذه الملفات الامتداد "RA" اختصارا لكلمة "ريال - أوديو" (RealAudio) ، وهى اسم الشركة المنتجة وكذلك اسم البرنامج المستخدم فى تشغيل هذه النوعية من الملفات. وتوجد نسخة مشاعة على الإنترنت من هذا البرنامج يمكنك استخدامها عدداً محدداً من المرات بدون مقابل.

- إكسنج تكنولوجى (Xing Technology):

هذه هى الشركة المنافسة لشركة "ريال - أوديو" فى مجال الصوت الفورى بل أضافت أيضاً إمكانية الفيديو الفورى.

http://www.xingtech.com

- برامج التجول ذات الأبعاد الثلاثة:
  - وب - فكس (WebFX):

http://www.paperinc.com

  - وب - سبيس (WebSpace):

http://www.cts.com/~template

(٥-١٩) أخبار

سى - إن - إن (CNN):

يحتوى الموقع على مقالات وأخبار محدّثة وأفلام قصيرة من أكبر مؤسسة للأخبار فى العالم .

http://www.cnn.com

مانشيتات ياهوو (Yahoo Headlines):

الكتالوج ياهوو فى خدمة الأخبار دقيقة بدقيقة .

http://www.yahoo.com/headlines/current

(٥-٢٠) فيزياء

موارد الإنترنت عن الفيزياء (Physics Internet Resources):

يحتوى الموقع على كتالوج موارد الفيزياء ووصلات تؤدى إليها .

http://www.het.brown.edu/physics/index.html

هولوجرام (Holography):

يضم الموقع معلومات عن موضوع الهولوجرام والموضوعات المتصلة به .

http://www.holo.com/holo/gram.html

الطبيعة النووية (Nuclear Physics Electronic):

يختص الموقع بالمعلومات والمقالات الخاصة بالطبيعة النووية .

http://www.nucphys.nl/www/pub/nucphys/npe.html

(٥-٢١) ألعاب رياضية

ألعاب أوليمبية (1996 Olympic Site):

كل ما يتعلق بالمباريات الأوليمبية لعام ١٩٩٦ .

http://www.atlanta.olympic.org

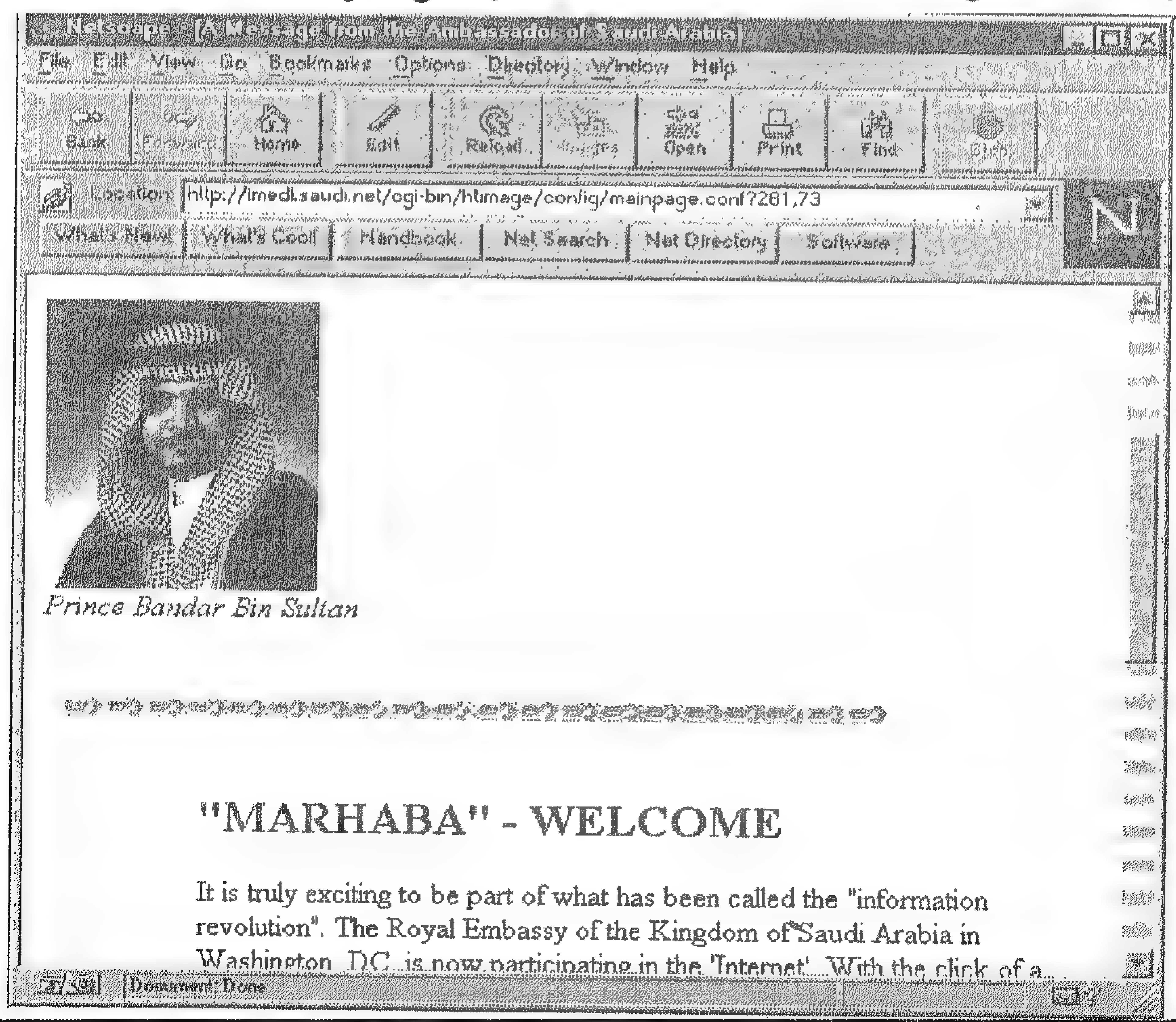
مجلة الرياضة (Sports Illustrated):

النسخة الكومبيوترية من المجلة الرياضية "Sports Illustrated" .

http://www.timeinc.com/si

(٥-٢٢) صفحات عربية مشرفة

أثلج صدرى وأنا أتجول على شبكة الإنترنت أن أشاهد بعض الصفحات المشرقة التى تقدم الحضارات العربية على نسيج المعلومات العالمى. وقد لفت نظرى أن بعض الصفحات العربية قد جاءت ممثلة للدولة بصورة رسمية كما فى صفحة المملكة العربية السعودية ، حيث استهلت الصفحة بكلمة السفير الأمير بندار بن سلطان ، بينما جاءت صفحات أخرى من مجهودات ذاتية بحتة.



شكل (٥-١٧) كلمة الأمير بندار بن سلطان تستهل صفحة المملكة

وتعرض صفحة السعودية معلومات عن الإسلام ومشاهد من الحج كما نرى فى الشكل التـالى ، هذا علاوة على معلومات مختلفة عن الحكومة والتراث والفنـون والسكان وتـاريخ المملكـة والعلاقـات بينها وبين الولايات المتحدة الأمريكية.



شكل (٥-١٨) مشهد من مشاهد الحج على صفحات النسيج العالمى للمعلومات

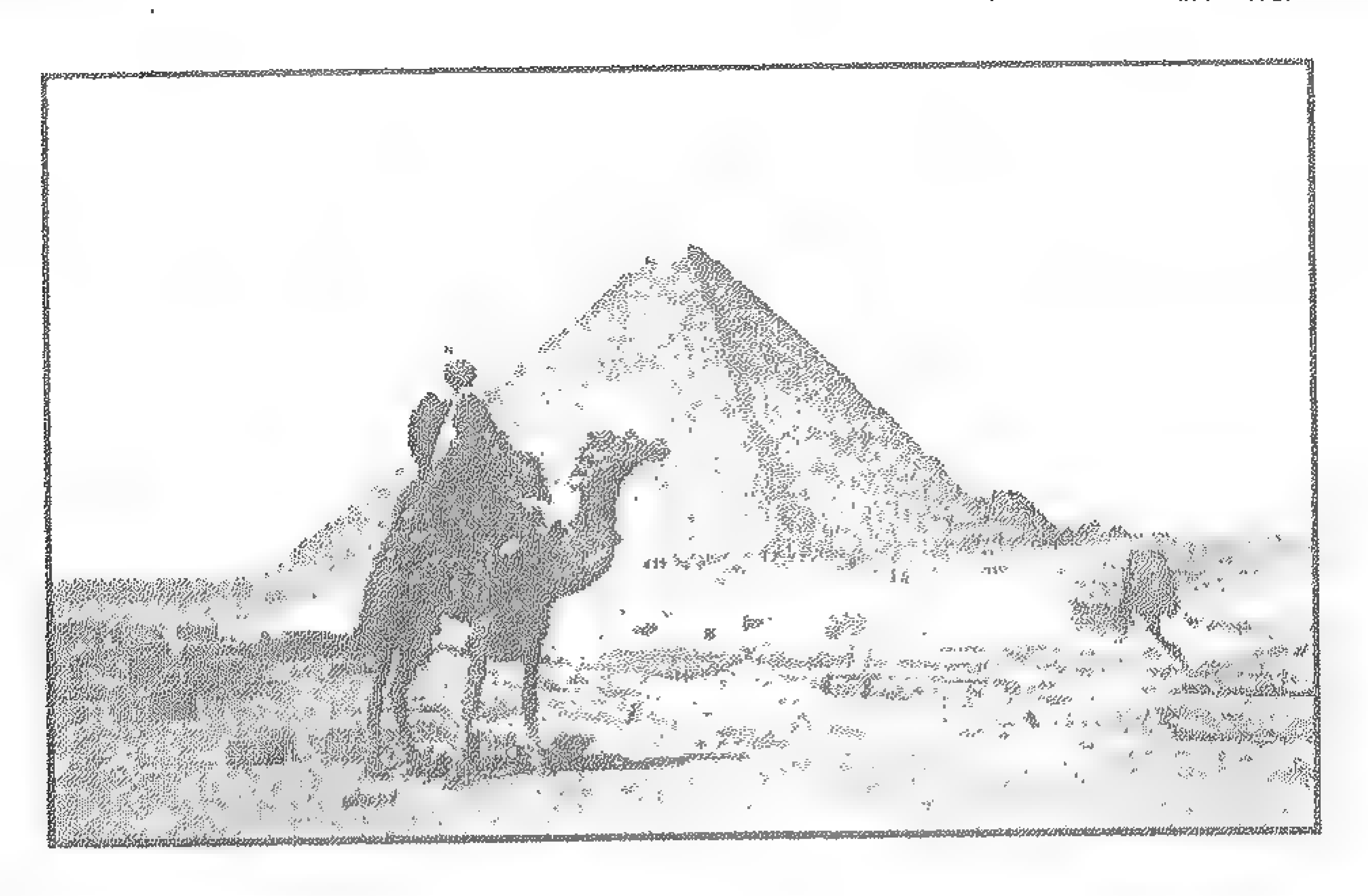
كما تضم دفـترا لتوقيـع الـزوّار الذيـن يـزورون صفحـة المملكـة مدعمـاً بإمكانـات البـريد الإليكترونى.

عنوان صفحة البيت للمملكة العربية السعودية:

http://imedl.saudi.net



شكل (٥-١٩) صفحه البيت للمملكة العربية السعودية



شكل (٥-٢٠) مصـــــر

أما فى القاهرة فقد قامت الجامعة الأمريكية بمجهود قيم فى تصميم صفحة مصر الموضحة بالشكل التالى وعنوانها:

http://auc.acs.eun.eg/#egypt

Netscape - [ACSWeb]

File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help

Back Forward Home Edit Reload Images Open Print Find Stop

Location: http://auc-acs.eun.eg/#egypt

What's New! What's Cool! Handbook Net Search Net Directory Software

The American University in Cairo

Welcome to The American University in Cairo Home Page

These pages are by Academic Computing in coordination with the Office of Public Relations

The American University in Cairo was established in 1919 by American citizens devoted to education and service in the Middle East. Led for the first 27 years by an Egypt-born missionary, Dr. Charles R. Watson, they built a privately funded, English language university calling for high standards of conduct and scholarship. The university today

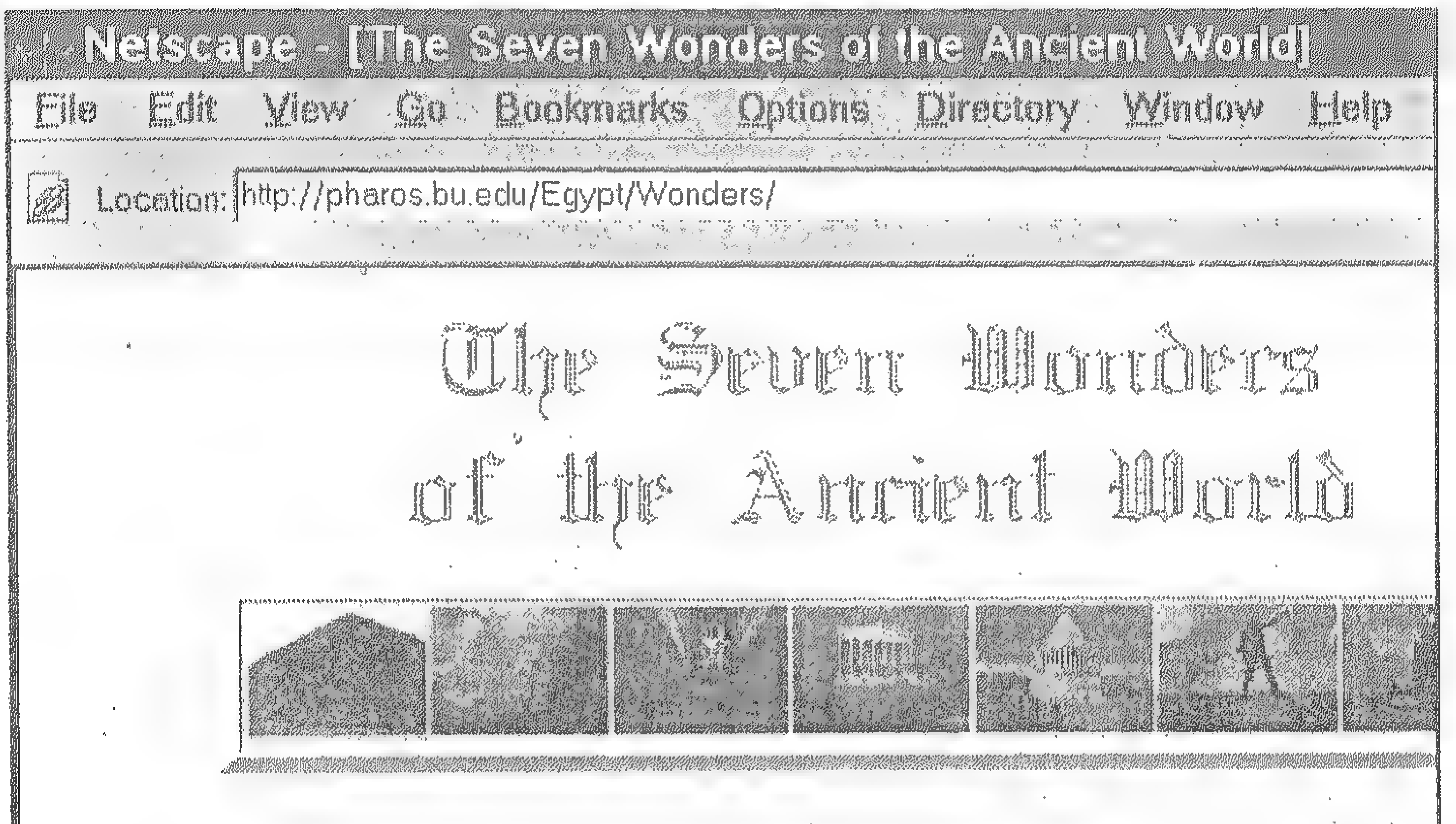
Document: Done

شكل (٥-٢١) صفحة مصر من تصميم الجامعة الأمريكية بالقاهرة

ومن الصفحات المشوقة أيضاً عن مصر، صفحة حرّرها علاء عشماوى (دكتور مهندس فى نظم الجيوديسيا ، من الإسكندرية ، ويدرس حالياً بالولايات المتحدة فى ولاية جورجيا) وقدم فيها كل ما يمكن أن يقال عن تاريخ مصر وحاضرها. وعنوان الصفحة هو:

http://pharos.bu.edu/Egypt

والشكل التالى يوضح أحد المشاهد عن العجائب السبعة فى التاريخ القديم.

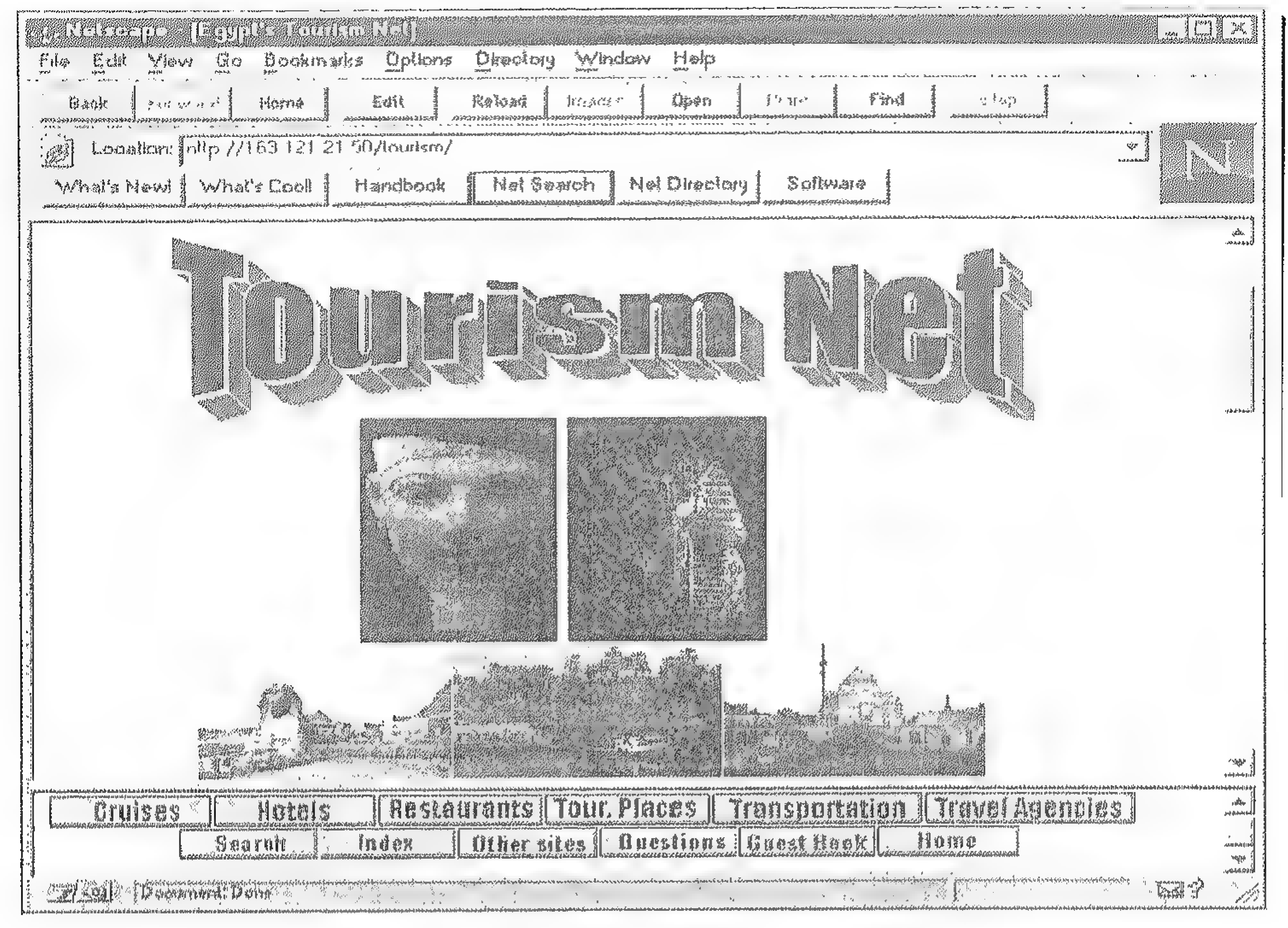


شكل (٥-٢٢) العجائب السبعة

أما هذا العنوان فهو عنوان رقمى لم استطع التعرف على صاحبه لكنه قدم مجهوداً موفقاً عن السياحة فى مصر:

http://163.121.21.50/tourism

وفى الشكل التالى نرى أحد هذه المشاهد.

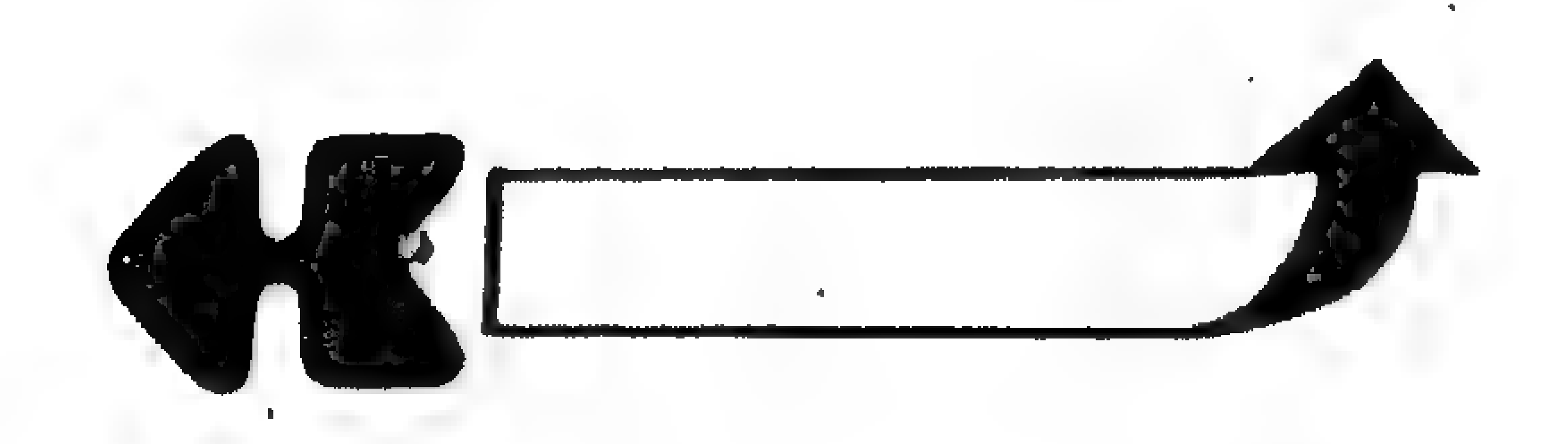


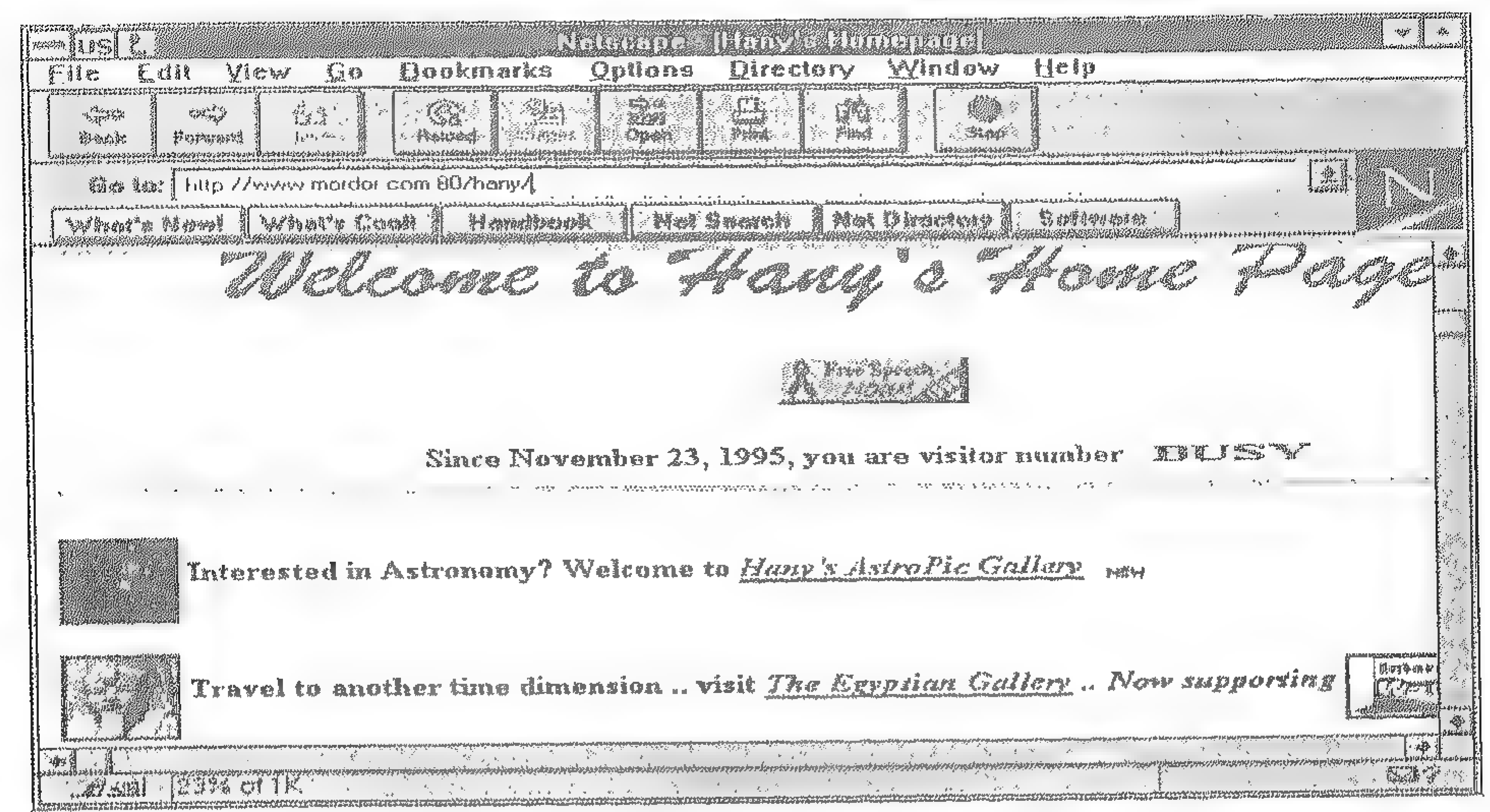
شكل (٥-٢٣) السياحة فى مصر

وقدم هانى نجيب (مستشار برمجيات بشركة At&T) صفحة جيدة عن مصر بالعنوان:

http://www.mordor.com:80/hany/

وقدم هانى فى صفحته كل وسائل الأوساط المتعددة (ملتى ميديا) لتقديم الفن والتاريخ المصرى تحت اسم صالة العرض المصرية (Egyptian gallery). والشكل التالى يوضح صفحة البيت لهذا الموقع.

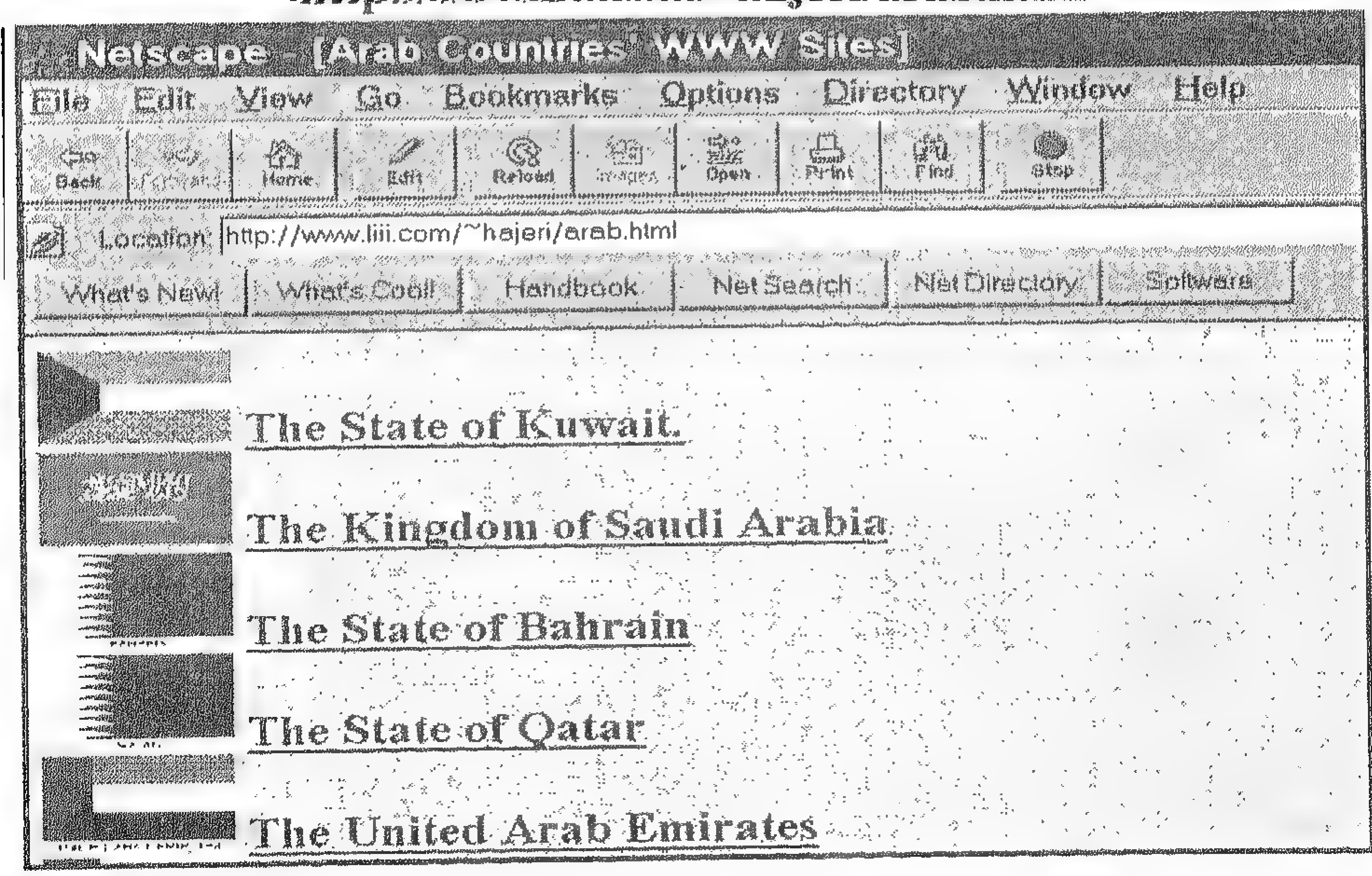




شكل (٥-٢٤) صفحة هانى نجيب وصالة العرض المصرية

أما السيد "الهجيرى" (هكذا قرأت اسمه على صفحاته) فقد قدم أعظم هذه الأعمال جميعاً حيث أنه قدم المنطقة العربية كلها فى صفحة واحدة مع وصلات تؤدى إلى صفحات الدول المختلفة ، وعنوانها هو :

http://www.liii.com/~hajeri/arab.html

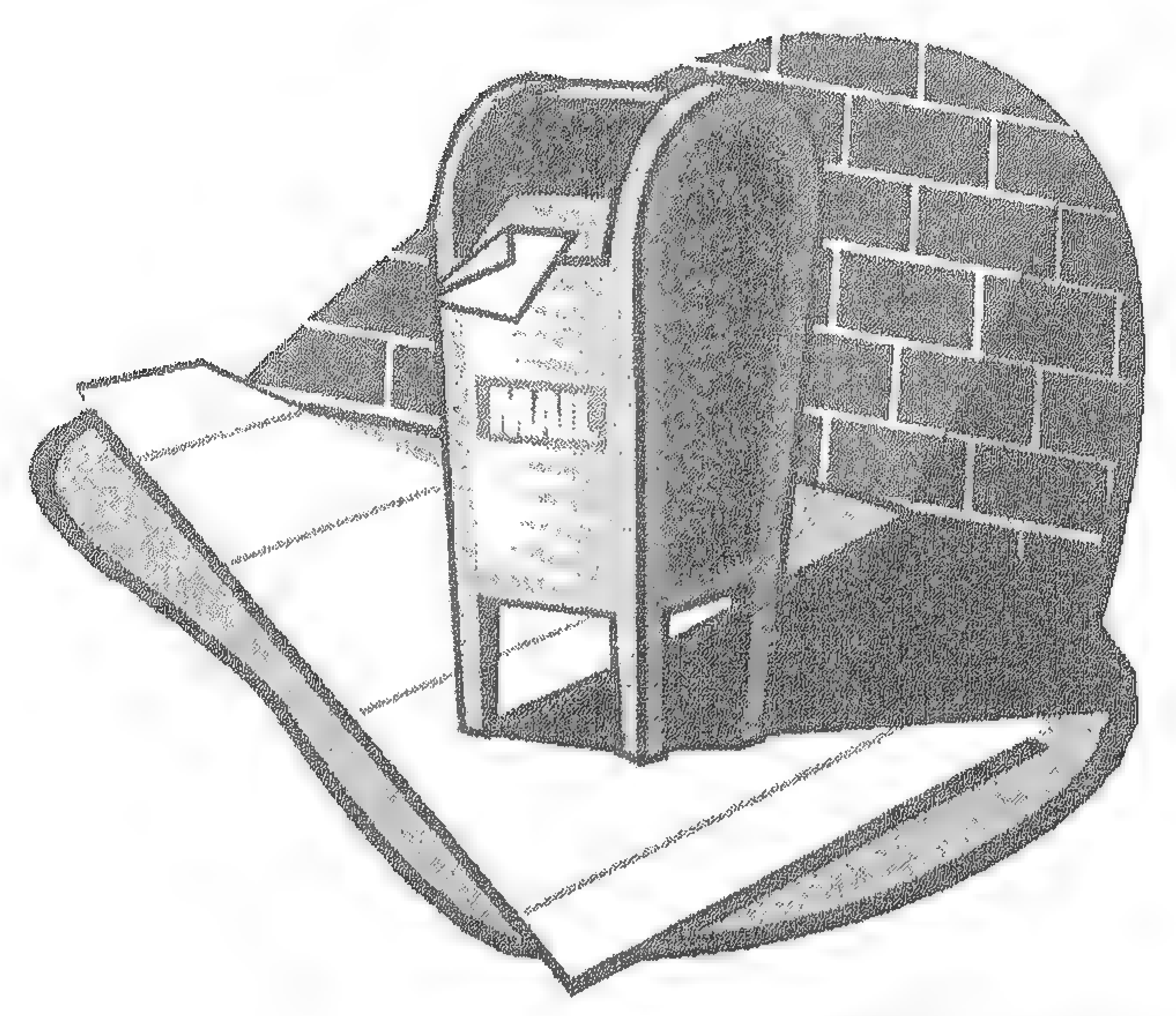


شكل (٥-٢٥) صفحة المنطقة العربية ومدخل إلى كل دولة

الباب السادس

البريد الإليكترونى

(E-Mail)



- البريد الإليكترونى (E-Mail)
- صناديق البريد وعناوين البريد (Mail Boxes and Addresses)
- استخدام برامج البريد الإليكترونى
- إعداد رسالة وإرسالها (Sending Mail)
- استقبال وفتح البريد (Check Mail)
- الرد على الرسالة (Reply)
- المرفقات (Attachments)
- البريد الجماعى (Group Mailing)
- تنظيم البريد فى صناديق ودوسيهات (Mail Folders)
- التوقيع على الرسالة (Signature)
- ترشيح البريد (Mail Filters)
- تذكر هذه المصطلحات

مفتتح

كانت الاتصالات دائماً – ولا سيما خدمة البريد – أحد طموحات الإنسان ، بل كانت أحد التحديات التى تواجهه على مر العصور. وفى الأزمنة كانت الاتصالات دائماً – ولا سيما خدمة البريد – أحد طموحات القديمة كانت الأسواق المتنقلة من بلدة إلى أخرى هى الوسيلة الرئيسية التى يستخدمها الناس فى التراسل ، حيث يقوم بعض تجار السوق بحمل الرسائل المكتوبة أو توصيل الرسائل الشفهية إلى أصحابها. وهذا الأسلوب كان يستغرق وقتاً طويلاً جداً لأن الأسواق قد لا تمر بنفس المكان إلاّ بعد فترة طويلة. أما الأغنياء والحكام فكانوا يستخدمون الخيل والبغال والرسل الراكبة! وقد جاءت بعد ذلك القطارات والطائرات لتحمل الرسائل إلى أصحابها بسرعة ، ولكن الانتصار الحقيقى على حاجز الزمن قد تحقق مع الإنترنت والبريد الإليكترونى.

أين نحن الآن من مجتمعات الأسواق والرسل الراكبة؟

إن التقدم الهائل الذى تحقق فى الحقبة الأخيرة فى مجال الاتصالات يمكّنك من إرسال خطاباتك فى لمح البصر على شبكة الإنترنت.

وفى هذا الباب نتعرف على البريد الإليكترونى بكل جوانبه. وسوف يرافقنا فى جولتنا البرنامج الذى حظى بنجاح باهر فى هذا المجال "يودورا" (Eudora).

(٦-١) البريد الإليكترونى (Electronic Mail "E-Mail")

ذكرنا فى الفصول السابقة أن البريد الإليكترونى (E-mail) هو وسيلة إنشاء الخطابات وإرسالها بالكومبيوتر إلى شخص ما أو أكثر. وتختزن الرسالة الإليكترونية على كومبيوتر خادم حتى يفتحها الشخص المرسل إليه ويقرؤها أو يقوم بإنزالها إلى كومبيوتره الخاص. ولا يشترط أن يكون المُرسِل والمُرسَل إليه على نفس الشبكة كما لا يشترط أن يستخدما نفس نوع الكومبيوتر أو نظام التشغيل فمعظم نظم البريد الإليكترونى قادرة على الترجمة. وقد كان البريد الإليكترونى فى بدايته قاصراً على تبادل الرسائل المحتوية على نصوص فقط ، ولكن البرامج الموجودة حالياً تمّكنك من إرسال أى نوع من البيانات مثل البرامج والصور كمرفقات للرسالة.

ويطلق على الكومبيوتر الخادم المخصص لخدمة البريد اسم "**خادم البريد**" (**E-Mail Server**) . ومن الجائز أن يكون مستخدم البريد الإليكترونى على اتصال دائم بخادم البريد عن طريق كابلات الشبكة المحلية ، وفى هذه الحالة فإنه يستطيع فتح رسائله بمجرد وصولها. كما يجوز أن يتم الاتصال عن طريق مودم وفى هذه الحالة فإن المستخدم يتصل بخادم البريد لاختبار صندوق بريده وإنزال رسائله باستخدام بروتوكول خاص.

(٦-١-١) بروتوكول مكتب البريد "بوب" (POPmail)

يأتى اسم البروتوكول "بوب" من العبارة "**Post Office Protocol**" وهو يستخدم فى الاتصال بصندوق البريد الموجود بخادم البريد وإنزال الرسائل الواردة فيه إلى كومبيوتر المستخدم وينتهى دوره عند هذا الحد. أما قراءة البريد أو إعداد الرد على الرسائل فلا يستلزم الاتصال. وفى حالة إرسال رسالة إلى شخص ما فإن البروتوكول "بوب" يقوم بتحقيق الاتصال ورفع الرسالة إلى خادم البريد.

ومن أشهرالبرامج التى تستخدم هذا البروتوكول البرنامج "**يودورا**" وهو يعمل مع نوافذ ميكروسوفت أو مع الكومبيوتر ماكنتوش. وفى الأمثلة التالية سوف نستخدم البرنامج يودورا النوافذى.

(٦-١-٢) السرعة والتكاليف

لا وجه للمقارنة بين البريد العادى والبريد الإليكترونى من ناحية السرعة ، فالخطاب التقليدى الذى ترسله عن طريق مكتب البريد قد يستغرق بضعة اسابيع لكى يقطع الرحلة من أحد بلاد الشرق الأوسط إلى الولايات المتحدة الأمريكية ، بينما يستغرق البريد الإليكترونى بضع ثوانٍ فقط.

ومع ذلك فلا تتوقع عندما ترسل بريداً إليكترونياً إلى شخص ما أن يطلع عليه فوراً ، فالرسالة تستقر فى صندوق بريده حتى يقوم باختبار محتوياته وفتح الرسائل.

ومن المتبع أن يكون البريد الإليكترونى مجاناً فى معظم الأحوال (حيث أنه مجانى على الإنترنت) ولكن بحسب طريقة اشتراكك فى خدمة البريد ، فإن بعض الشركات التى توفر هذه الخدمة تفرض رسوماً عليها.

(٦-٢) صناديق البريد وعناوين البريد

من البديهى أنك لكى تستطيع استخدام البريد الإليكترونى فلابد أن يكون لك **صندوق بريد** **(Mail Box)** و **عنوان بريدى** **(E-mail Address)**. فإذا كنت مشتركاً فى شبكة محلية تابعة لمؤسسة ما فإنك غالباً سوف تحصل على صندوق وعنوان تابع للمؤسسة. كما يمكنك أيضاً أن تحصل على صندوق بريد كجزء من الخدمة التى توفرها شركات التوصيل بالإنترنت.

(٦-٢-١) فورمات العناوين البريدية

تتبع العناوين البريدية صيغةً خاصة (كما هو متبع مع العناوين الأخرى للإنترنت) ولنبدأ بالمثال الآتى لعنوان المؤلف كجزء من بريد جامعة لويزيانا:

OABOLR@LSUMC.EDU

إن الجزء الأول من اليسار قبل العلامة @ يحتوى على اسم صاحب الصندوق بصورة ما وهو فى مثالنا الحالى "OABOLR" (الحرف الأول من اسمه "OSSAMA" علاوة على خمسة حروف من اسم العائلة "ABOLROUS" وهذا مجرد نظام داخلى للمؤسسة وهو غير ملزم) ويطلق على هذا الجزء رقم أو اسم الهويّة **(ID)**.

وأما الجزء الواقع على يمين العلامة فيطلق عليه **النطاق (Domain)** وهو يدل على المؤسسة التابع لها الشخص (فى هذا المثال:" LSUMC" اختصار العبارة "Louisiana State University Medical Center") ، وينتهى النطاق بالحروف الثلاثة EDU وهى اختصار كلمة EDUcation.

وتدل الحروف الثلاثة الأخيرة دائما على نوع نشاط المؤسسة (بنفس النظام الذى عرفناه مع العناوين الأخرى على النسيج WWW) وهذه بعض أمثلة:

com مؤسسة تجارية

gov مؤسسة حكومية

net شبكة

edu مؤسسة تعليمية

mil مؤسسة حربية

org مؤسسة أخرى (عادة مؤسسات غير تجارية)

كما أن الدول الأخرى بخلاف الولايات المتحدة الأمريكية تنتهى عناوينها بحرفين للدلالة على الدولة مثل:

eg مصر

ca استراليا

it إيطاليا

jp اليابان ... وهكذا

والمثال التالى هو عنوان المهندس **رانى الحسينى** (أحد كتّاب ابن سينا فى مجال الكومبيوتر) التابع لعمله فى مؤسسة الكهرباء:

eaa@idsc.gov.eg

ونلاحظ وجود كلمة **gov** الدالة على المؤسسة الحكومية كما نلاحظ الحرفين **eg** الدالين على مصر.

وأما العنوان التالى فهو عنوان رانى الحسينى أيضا ولكنه يتبع مؤسسة مجدى يسى التجارية (شركة ألكس ـ نت):

alexnet@ritsec3.com.eg

وفى هذا المثال ظهرت الحروف الثلاثة **com** الدالة على المؤسسات التجارية.

أى أن صيغة العنوان بصفة عامة تحتوى على هويّة صاحب صندوق البريد (ID) على يسار العلامة @ وتحتوى على النطاق (Domain) التابع له الشخص أو المؤسسة على يمين العلامة @. وقد رأينا أن النطاق قد يكون مركباً ليدل على اسم المؤسسة ونوع النشاط وكذلك على الدولة. أى أن الصيغة العامة هى:

id@domain

حيث:

id		رقم/اسم الهويّة

domain		اسم النطاق

(٦-٢-٢) نظم العناوين الداخلية

لو أنك كنت مقيماً فى مصر وترغب فى إرسال خطاب إلى صديق فى نفس البلد ، فإنك لا تحتاج لكتابة "جمهورية مصر" على الخطاب. أما إذا كنت فى بلد آخر فلابد من إضافة "جمهورية مصر" إلى العنوان المحلى. ويسرى نفس المبدأ على البريد الإليكترونى ، فلو أنك كنت عضوا فى نفس الشبكة الكومبيوترية فيكفى أن تستخدم الهوية (ID) للمرسل إليه ، أى أن العنوان:

oabolr@lsumc.edu

يصبح:

oabolr

(٦-٢-٣) العناوين بشركات التوصيل بالشبكات

أما الشركات التى تمنح خدمة الإنترنت مثل كومبيوسيرف (CompuServe) فتعتبر كيانا فرعياً بداخل الإنترنت ولها بريد محلى يتم توزيعه بين أعضائها علاوة على البريد العام الذى يصل إلى كل مشتركى الإنترنت. وعلى سبيل المثال فإن عنوان المؤلف بشركة كومبيوسيرف هو:

74473.2234@compuserve.com

وهو يتكون من هويّة ونطاق بنفس الأسلوب. فإذا كنت تستخدم شركة كومبيوسيرف لتوصيلك بالشبكة فما عليك إلاّ كتابة رقم الهوية:

74473.2234

كعنوان للمرسل إليه فيصل بريدك إلى مقصده. أما إذا كنت "خارج" كومبيوسيرف أى تستخدم شركة أخرى من شركات التوصيل بالإنترنت فعليك أن تضيف إلى العنوان السابق فقرة جديدة كالآتى:

INTERNET:74473.2234@compuserve.com

وبهذا يصبح العنوان عنواناً عاماً من عناوين الإنترنت. ونلاحظ هنا إضافة كلمة "INTERNET:" فى بداية العنوان البريدى.

وينطبق هذا المبدأ على الشركات الأخرى المماثلة لكومبيوسيرف ، فشركة "أميريكا أن لاين" مثلاً تستخدم الحروف للدلالة على الهوية كالمثال:

gqmag@aol.com

أى أن الهويّة فى هذا العنوان هى "gqmag" والنطاق هو "aol.com". فإذا أردت الاتصال بمشترك خارج هذا النطاق فسوف يصبح العنوان:

INTERNET:qmag@aol.com

ملاحظة: *تحتوى عناوين كومبيوسيرف أصلاً على فاصلة بين الأرقام مثل:*

74473,2234

ولكن استخدام العنوان على شبكة الإنترنت تطلب تحويل الفاصلة إلى نقطة ، أى:

74473.2234

ومن الممكن الآن استخدام أى منها على شبكة كومبيو سيرف .

عناوين شيقة:

- president@whitehouse.gov عنوان الرئيس الأمريكى

- billg@microsoft.com عنوان بل جيت (صاحب شركة ميكروسوفت)
- foxnet@delphi.com عنوان شركة فوكس للتليفزيون (FOX TV)

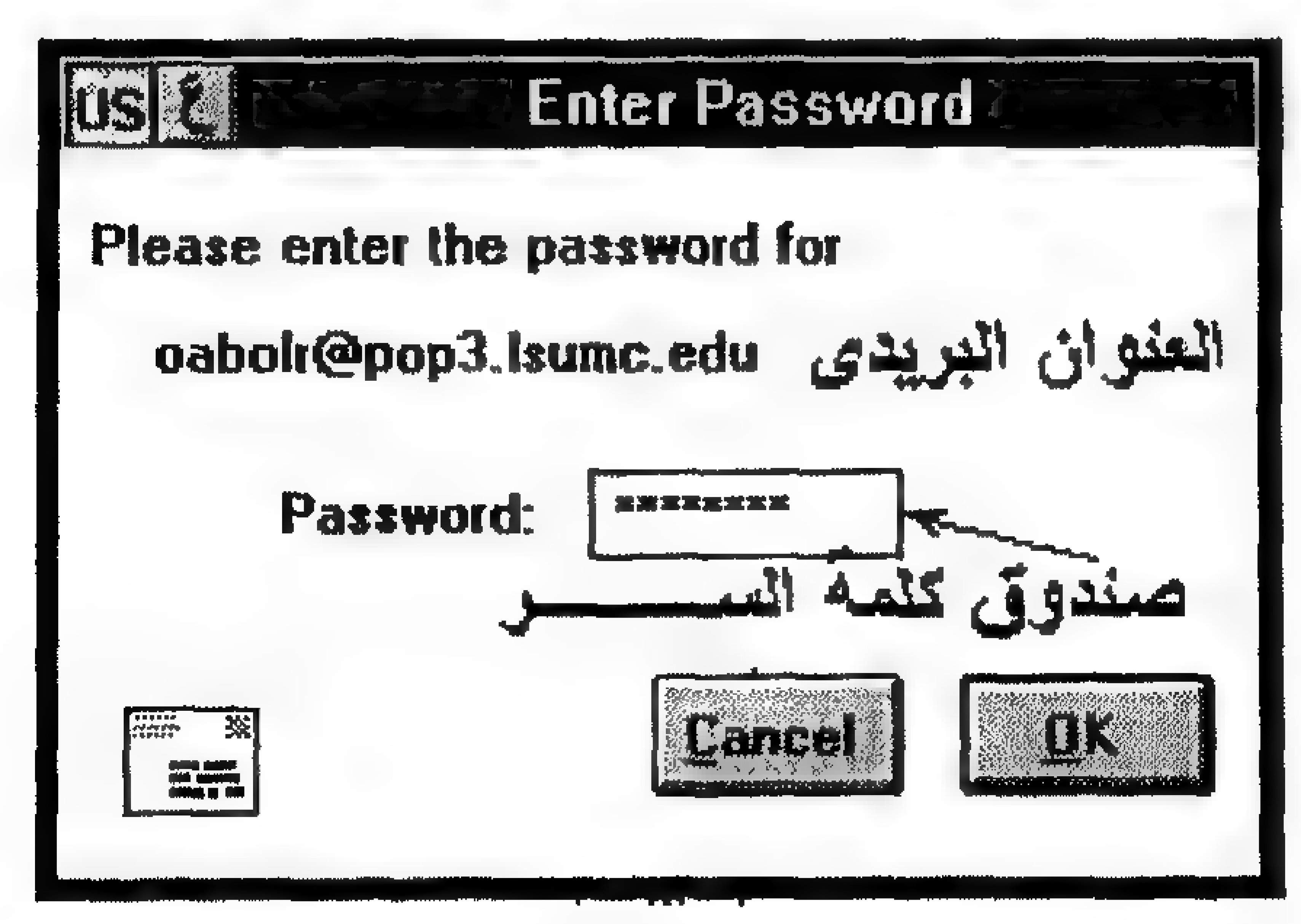
(٦-٣) استخدام برامج البريد الإليكترونى

سوف نستخدم البرنامج يودورا للبريد الإليكترونى فى الفقرات التالية لتوضيح الصورة العامة لمفهوم الرسائل الإليكترونية. وتبدأ تشغيل البرنامج بالضغط على أيقونته ضغطة مزدوجة كما هو الحال مع سائر البرامج النوافذية.



شكل (٦-١)

ويبدأ البرنامج بسؤالك عن كلمة السر (المفروض أن تكون قد أدخلتها أثناء عملية الإعداد).



شكل (٦-٢) إدخال كلمة السر إلى البرنامج يودورا

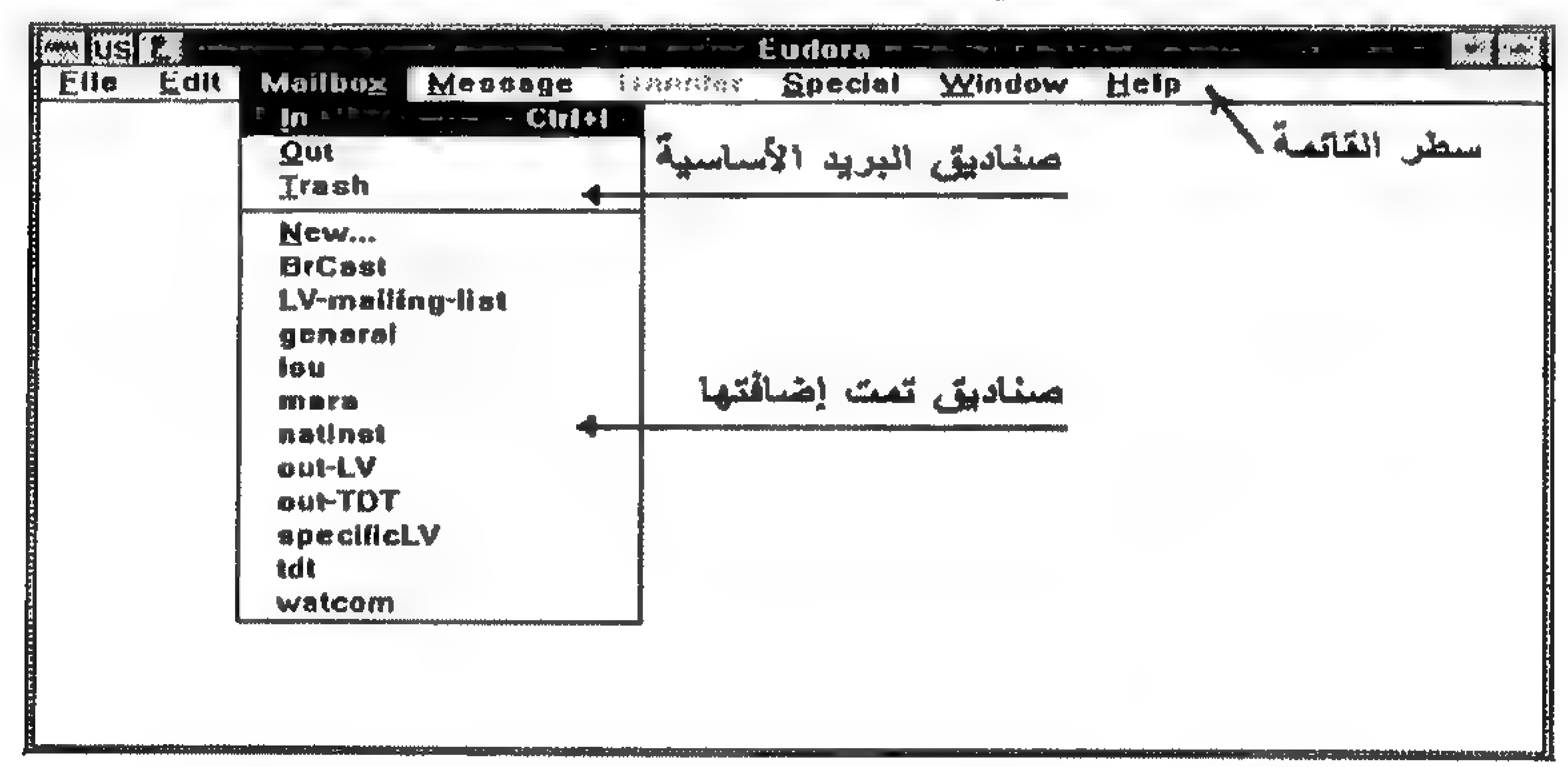
وتظهر كلمة السر فى النافذة مطموسة بالعلامة "*" حتى لايتمكن أحد من قراءتها. كما نرى أيضا فى الصندوق العنوان البريدى لصاحب الصندوق (عنوان المؤلف) ونلاحظ أن هناك جزءاً جديداً أغفلنا الحديث عنه مع مناقشة العناوين البريدية وهو "pop3" والحقيقة أن هذا الجزء يمكن دائماً اسقاطه من العنوان وهو يدل على بروتوكول خدمة البريد "بوب" التى ذكرناها من قبل.

اكتب كلمة السر فى الصندوق واضغط الزر"OK".

(٦-٣-١) صناديق البريد

يوضح الشكل التالى شاشة البرنامج يودورا ونرى بها المعالم الآتية:

- سطر القائمة العلوية للبرنامج وبها مجموعة من أسماء القوائم الفرعية. كما نشاهد قائمة صندوق البريد (Mailbox) مدلاة إلى أسفل كاشفة عن محتوياتها.



شكل (٦-٣) شاشة البرنامج وبها قائمة صناديق البريد

- نرى بالقائمة قسمين: العلوى منهما يضم أسماء الصناديق الاتية:
  - **الوارد (IN)**
  - **الصادر (Out)**
  - **المهملات (Trash)**

إن هذه الصناديق الثلاثة الموجودة بالقسم الأول هى الصناديق الأساسية التى يحتوى عليها البرنامج بصورة سابقة التعريف. أما صناديق القسم الثانى فلك أن تنشئها على هواك إذا أردت حفظ وتنظيم بريدك فى دوسيهات ، وسيلى الحديث عن طريقة إنشائها.

ولفتح صندوق البريد الوارد (مثلاً) اضغط على اسمه فى القائمة فيتبدل المشهد على الشاشة.

(٦-٣-٢) صندوق الوارد (In Box)

أما الشاشة التالية فهى توضح صندوق البريد الوارد مفتوحاً فى خلفية الشاشة ونـرى بهـا المعـالم الآتية:

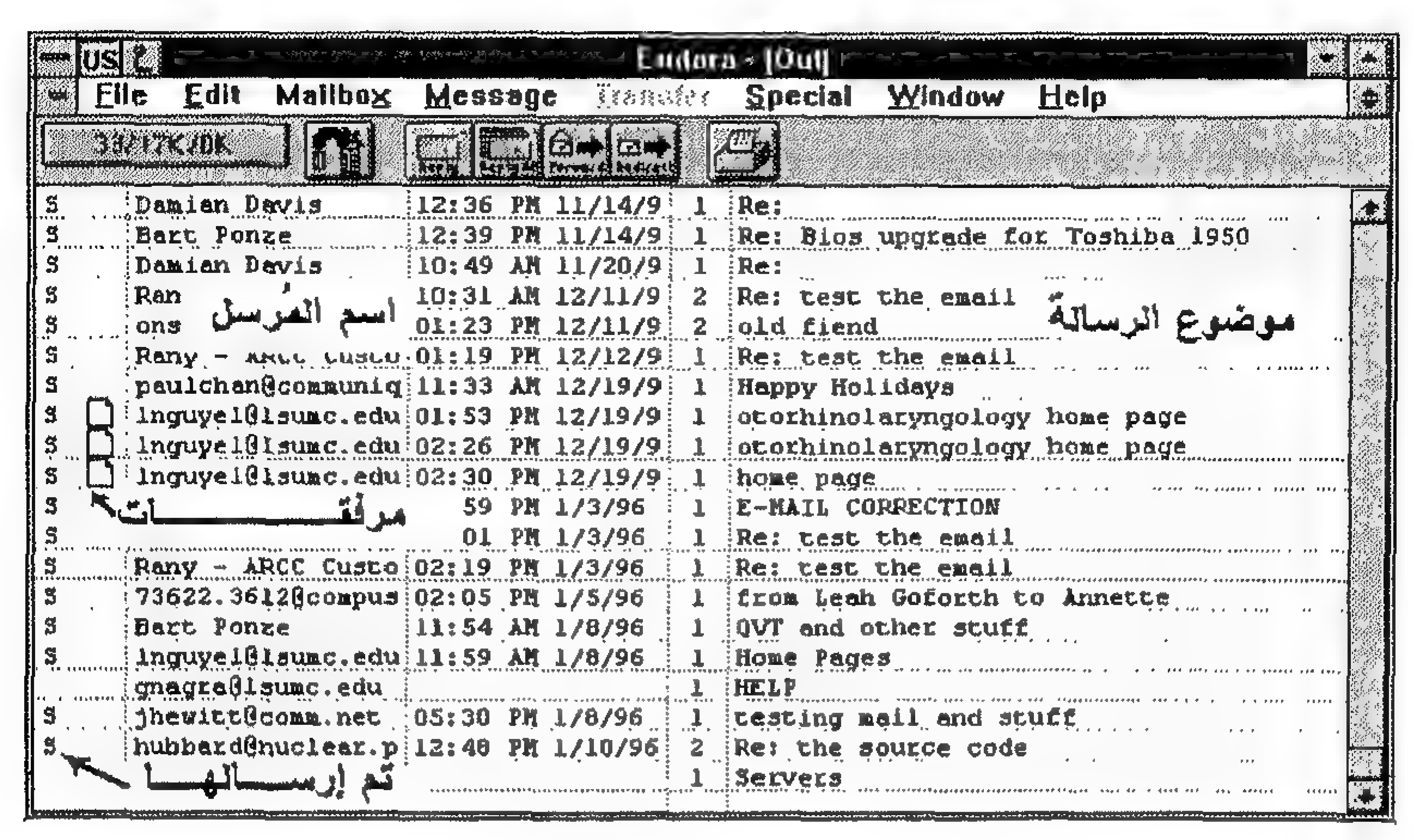
- عنوان النافذة "IN" بمعنى نافذة صندوق الوارد.
- سطر القائمة ونرى به قائمة الرسائل "**Message**" مدلاة إلى أسفل كاشفة عـن محتوياتهـا (سيلى الحديث عنها).
- نرى محتويات صندوق الوارد على شكل سطور متتاليـة يـدل كـل منهـا علـى رسـالة واردة ويبـدأ السطر باسم المُرسل.
- تتميز الرسائل التى تم الرد عليها بالحرف "**R**" فى بداية السطر (اختصار كلمة Reply).

نرى أمام بعض الرسائل رسماً لصفحة مـن الـورق. يـدل هـذا الرمـز علـى أن الرسـالة معهـا **مرفقـات (Attachments)**.

شكل (٦-٤) شاشة صندوق الوارد ونافذة الرسائل

(٦-٣-٣) صندوق الصادر (Out Box)

أما صندوق الصادر فهو لايختلـف كثيرا عـن صنـدوق الـوارد فيمـا عـدا اسـتخدام الحـرف "S" للدلالة على الرسائل التى تم تصديرها بالفعل (اختصار كلمة Sent). والشـكل التـالى يوضـح مثـالاً لشاشة صندوق الصادر.



شكل (٦-٥) صندوق الصادر

(٦-٤) إعداد رسالة وإرسالها

لكى تبدأ فى إعداد رسالة ما اتبع الآتى:

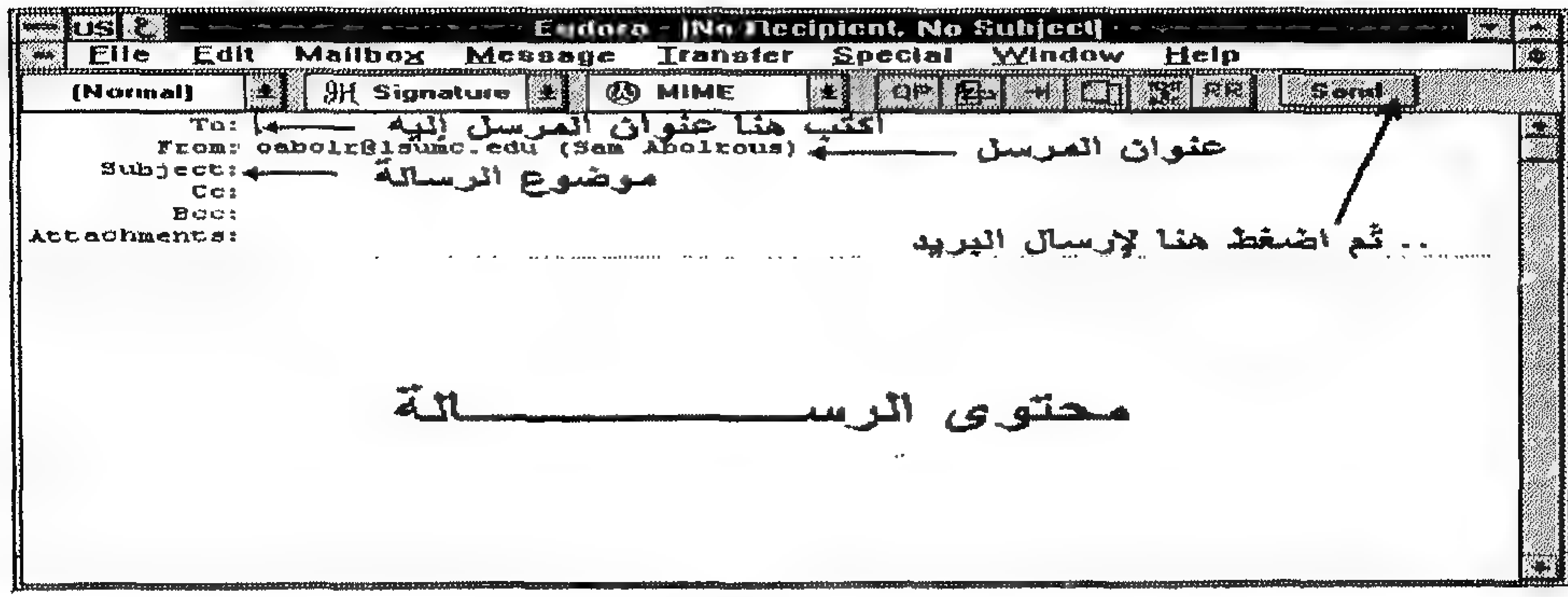
- اضغط على اختيار القائمة "Message" لفتح قائمة الرسائل.
- من القائمة اختر الأمر"New Message" لبدء رسالة جديدة.

ملاحظة:* *يمكن تلخيص الخطوتين السابقتين بالعبارة التالية:

استخدم أمر القائمة:

Message - New Message

- سوف تظهر الشاشة التالية وعليها عنوانك البريدى أمـام اسـم وعنـوان المُرسـل ، والبرنـامج يستدل على اسمك وعنوانك من المعلومات السابق إدخالها أثناء إعداده.
- أكتب العنوان البريدى للمرسل إليه فى المكان المخصص كما بالشكل.
- اكتب عنواناً للرسالة فى المكان المخصص لذلك.
- اكتب محتوى الرسالة فى المساحة الموضحة بالشكل.
- بعد الانتهاء من الكتابة اضغط على زر الإرسال "Send" فيتم إرسال البريد إلى مقصده!



شكل (٦-٦) إعداد الرسالة

(٦-٥) استقبال وفتح البريد (Check Mail)

عندما تبدأ تشغيل البرنامج يودورا وتنتهى من إدخال كلمة السر ، فإنه يفتح صندوق بريدك الموجود على خادم البريد المخصص ، وينزل منه رسائلك أتوماتيكيًا ، كما يفتح نافذة صندوق الوارد. وفى النافذة سوف تجد أن الرسائل الجديدة ، التى لم تتم قراءتها بعد ، مميزة بدائرة سوداء صغيرة فى بداية السطر. فإذا فتحت الرسالة وأغلقتها ثانية اختفت الدائرة السوداء.

Eudora - [In]
File Edit Mailbox Message Transfer Special Window Help
15/28K/1K

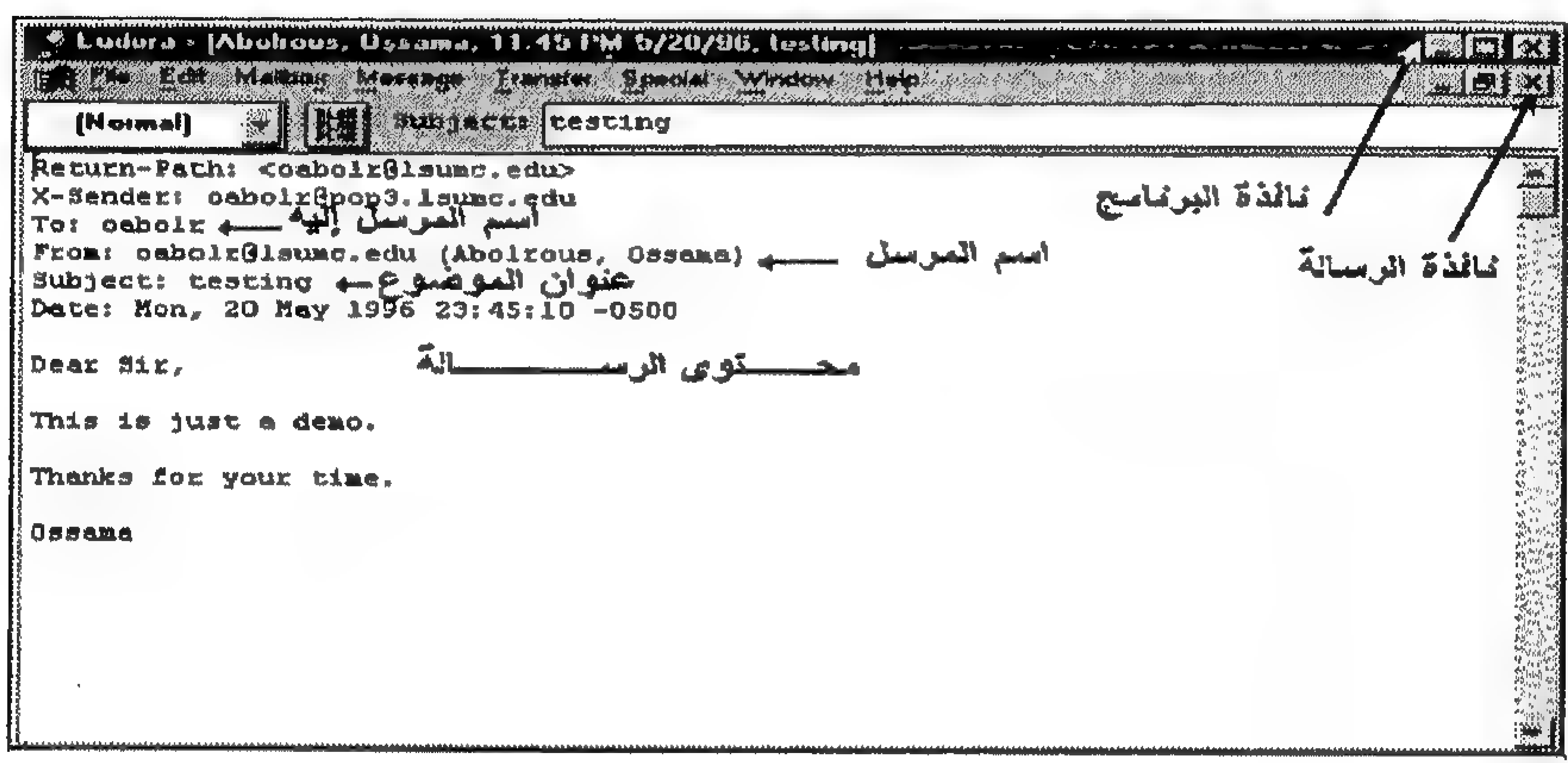
R	sholme@mail.lsumc.edu	03:24 PM 3/16/95 C	2	Re: extra modem
R	sholme@mail.lsumc.edu	04:10 PM 3/17/95 C	3	Re: Extra modem pr
R	Damian Davis	10:07 AM 8/18/95 -	2	
	jhull@nomvs.lsumc.edu	01:52 PM 8/29/95 -	1	(none)
	BOWENS@mail.lsumc.edu	12:12 PM 9/6/95 CS	3	mail
	evp@umich.edu	11:00 AM 9/8/95 ED	2	New e-mail address
	Dr. Charles Berlin	02:43 PM 10/18/95	3	Mail System Error
R	Bart Ponze	12:58 PM 11/9/95 -	2	Bios upgrade for 7
R	Rany - ARCC Customer	05:13 PM 12/4/95 -	1	test the email
	Ponze, Bart	05:02 PM 12/15/95	2	WS_FTP32
	NeXT Mail Agent	11:29 AM 12/19/95	2	Returned mail: Ser
	Paul Chan	09:30 PM 12/19/95	2	Address correction
	hubbard@nuclear.physics.sunysb.edu	04:37 PM 12/21/95	6	instructions for x
R	hubbard@nuclear.physics.sunysb.edu	04:38 PM 12/21/95	5	the source code
●	Abolrous, Ossama	11:45 PM 5/30/96 -	1	testing

رسالة لم تفتح بعد

شكل(٦-٧) الرسالة التى لم تفتح بعد: مميزة بدائرة سوداء

فإذا ضغطت بالفأر ضغطة مزدوجة على أى نقطة فى سطر الرسالة فإنها تنفتح أمامك فى نافذة كما بالشكل التالى. لاحظ أننا استخدمنا رسالة هيكلية مرسلة من المؤلف إلى المؤلف – وهذا ممكن – لزوم التوضيح فقط.

بعد أن تنتهى من قراءة الرسالة تستطيع إغلاقها باستخدام زر إغلاق النافذة الداخلية (أو باستخدام أوامر القائمة) فتعود إلى الشاشة السابقة. لاحظ أن نافذة شاشة الرسالة تقع بداخل نافذة شاشة البرنامج ، وبالتالى فإن أى نافذة تفتحها سوف تقع فوق النافذة السابقة لها. وفى إمكانك أن تستخدم أمر تبليط النوافذ (Tile) لعرض جميع النوافذ على شاشة واحدة (للمزيد عن التبليط راجع نوافذ ميكروسوفت للمؤلف).



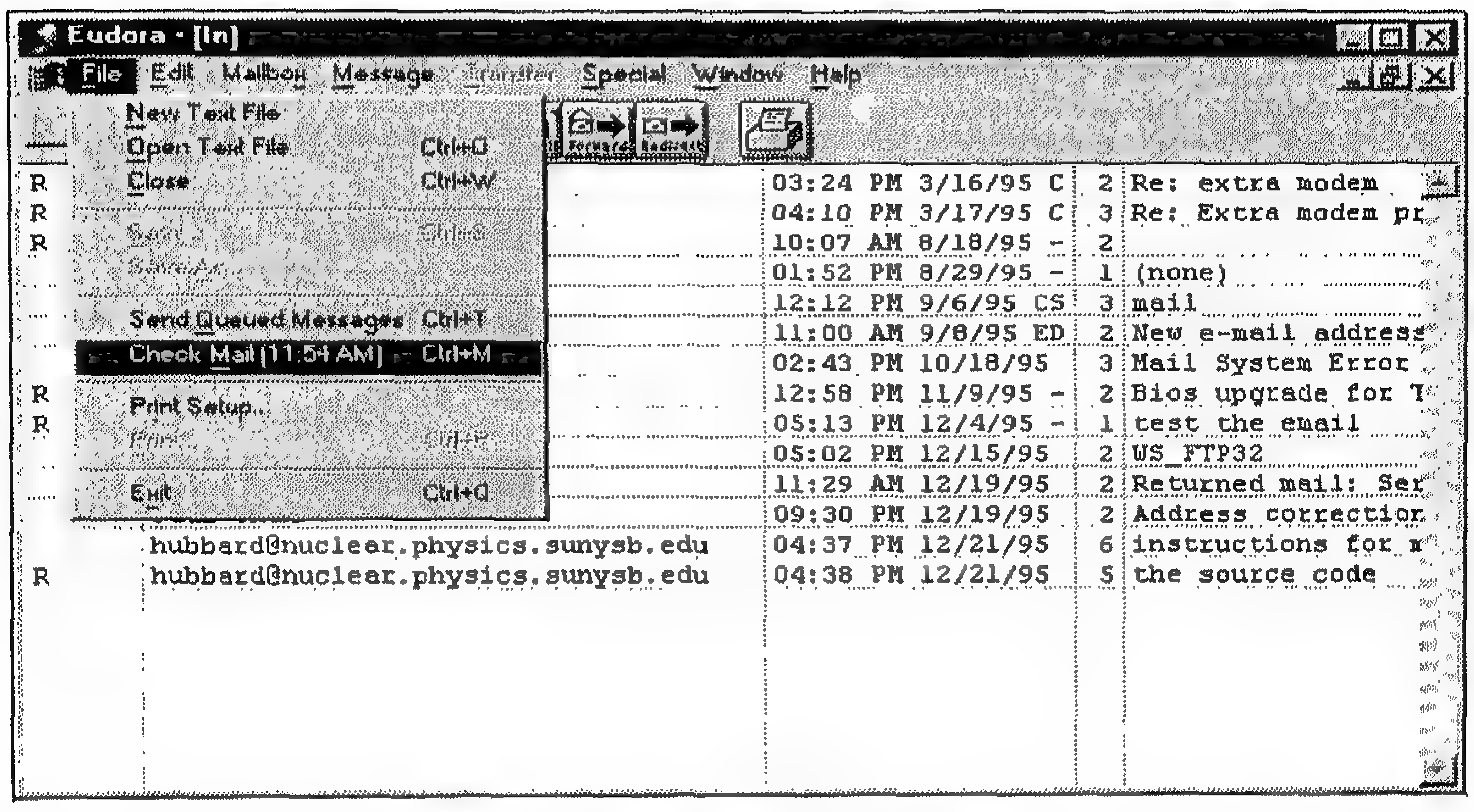
شكل (٦-٨) الرسالة الواردة مفتوحة

ويمكنك أن تختبر صندوق البريد أثناء عملك فى البرنامج يودورا أيضاً. فمن الجائز أن تقضى وقتاً طيباً فى تنميق رسالة ما لأحد أصدقائك وقد يحدث أن يصلك خطاب فى الصندوق فى هذا الوقت. يمكنك اختبار الصندوق والعودة إلى عملك السابق.

لكى تختبر الصندوق استخدم أمر القائمة:

File - Check Mail

يؤدى هذا الأمر إلى الاتصال بخادم البريد ، بنفس الأسلوب المتبع فى بداية البرنامج ، واستطلاع الصندوق ، فإذا كان هناك بريد ، تم إنزاله إلى كومبيوترك فوراً.



شكل (٦-٩) اختبار صندوق البريد

(٦-٦) الرد على الرسالة (Reply)

لكى ترد على رسالة واردة فلك أن تسلك الطريق الشاق بأن تنشىء رسالة جديدة وترسلها كما سبق أن قدمنا ، كما تستطيع أن تستفيد من إمكانات البرنامج وتتبع الخطوات التالية:

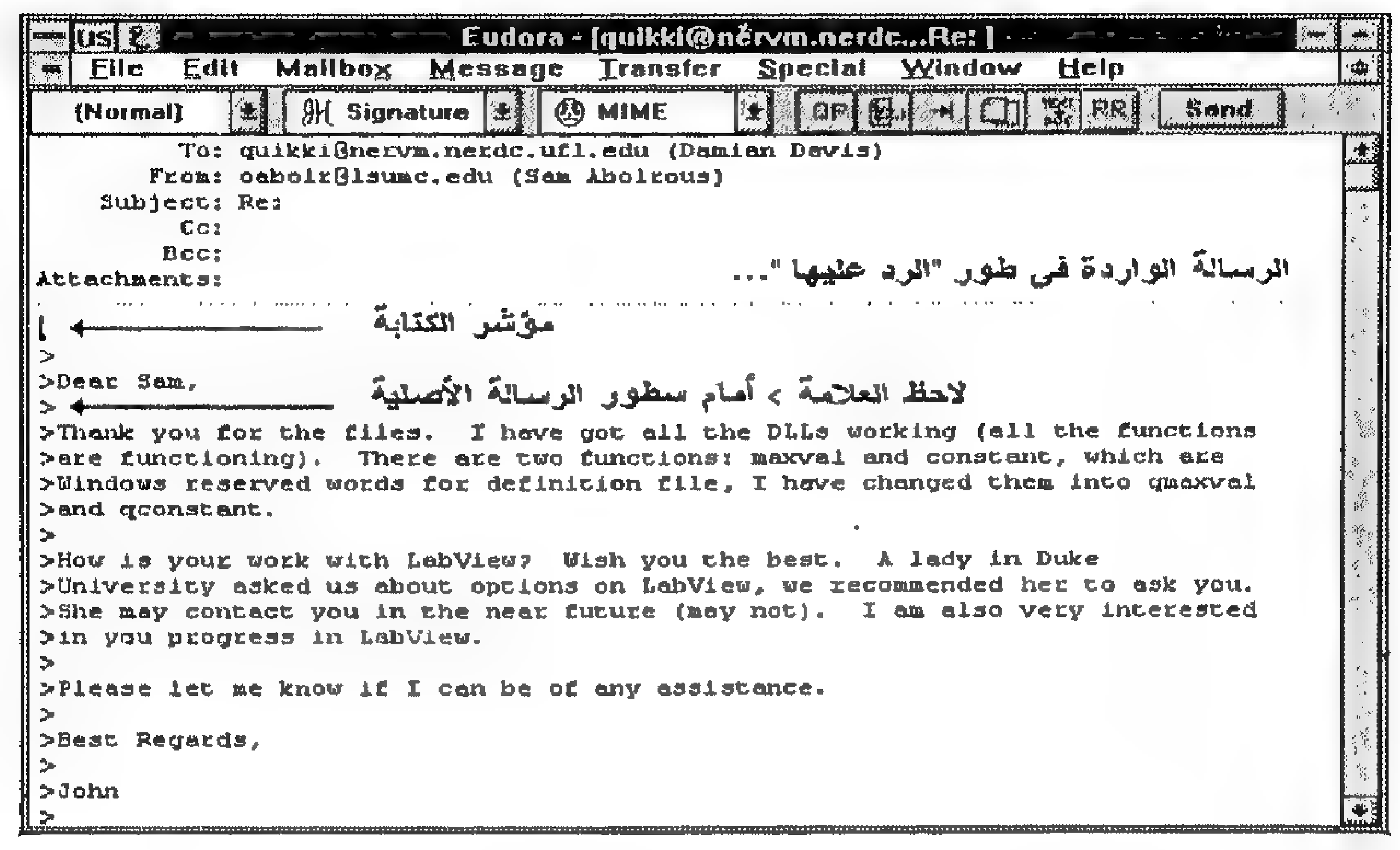
- افتح الرسالة المطلوب الرد عليها.
- استخدم أمر القائمة:

Message - Reply

بمعنى الرد على الرسالة.

عندئذ تظهر الرسالة فى نافذة جديدة تحمل عنوان المرسل إليه وبالطبع تحمل عنوانك كمرسل ، ولكنها نافذة جاهزة على كتابة الرد. أنظر الشكل التالى.

إن الرسالة المطلوب الرد عليها (الواردة) تظهر مميزة بالعلامات ">" فى بداية كل سطرحتى يمكن تمييزها من الرسالة الجديدة التى سوف نكتبها (الرد). أما فائدة وجود الرسالة على الشاشة أصلاً فهو تذكيرك ، وتذكير المرسل أيضاً ، بمحتوياتها.

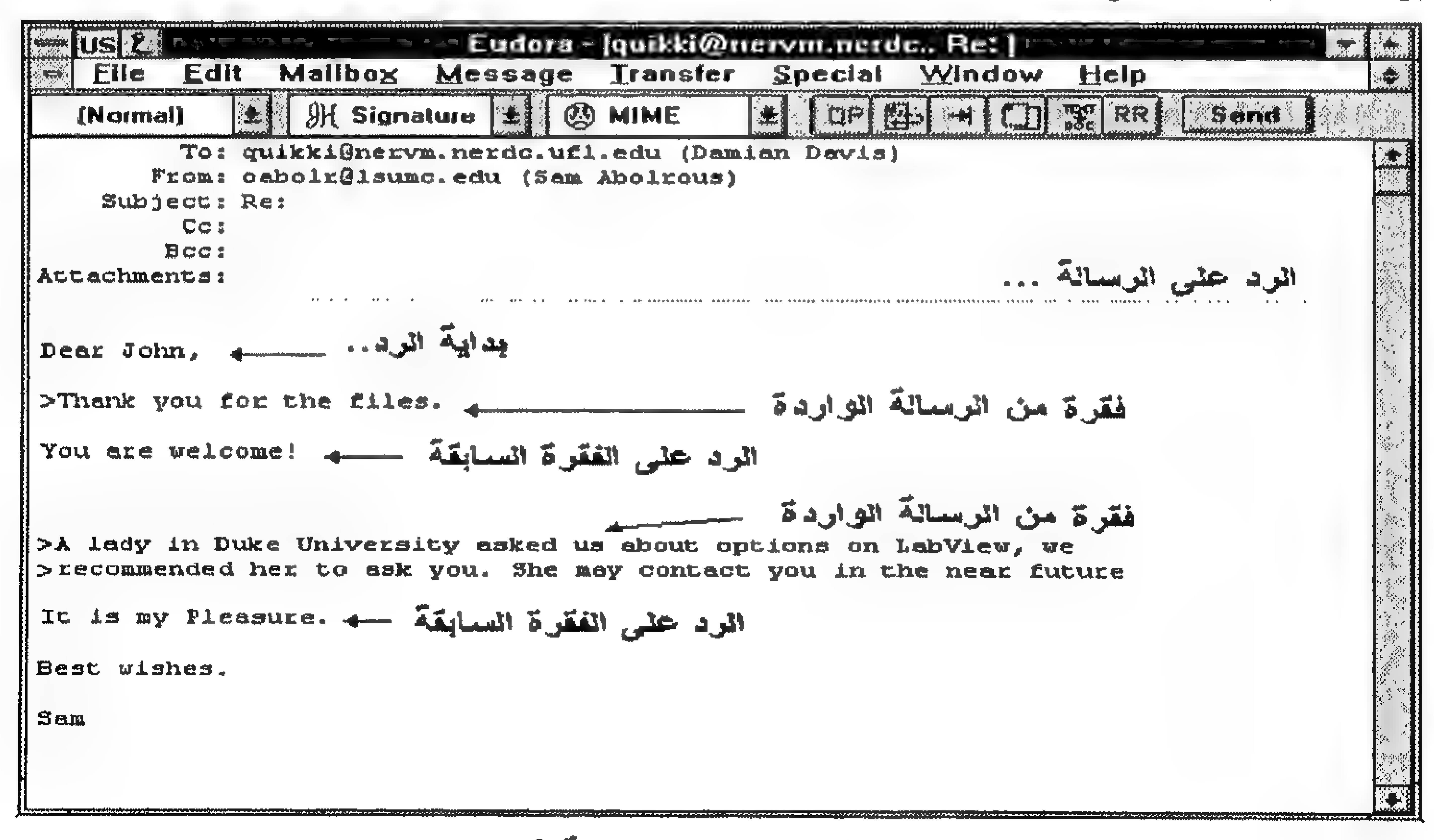


شكل (٦-١٠) الرسالة الواردة فى طور "الرد عليها"

فمن الجائز أن الرسالة الأصلية كانت تحتوى على أسئلة محدّدة يلزمك الرد عليها. يمكنك فى هذه الحالة مسح الزيادات من الرسالة الأصليّة والإبقاء على النقاط المطلوب الرد عليها كما هو موضح بالشكل التالى. إن هذا يسهل المهمة على كل من الطرفين. عندما تنتهى من كتابة الرد على محتويات الرسالة اضغط على الزر:

Send

فيتم إرسالها إلى الجهة المرسلة.



شكل (٦-١١) الرد على الرسالة فقرة بفقرة

(٦-٧) المرفقات (Attachments)

يمكنك فقط أن ترسل النصوص (ASCII Text) كمحتويات للرسالة ، وهذا هو التصميم الأصلى للبريد الإليكترونى. ولكن الأمر قد يتطلب إرسال صورة أو رسماً أو ملفاً مكتوبا بأحد برامج معالجة الكلمات. إن كل هذه الأنواع من الملفات تنتمى إلى فئة **الملفات الثنائية** (**Binary Files**) المُشفّرة بلغة الماكينة. ولكى ترسل ملفاً من هذه النوعية عليك بإضافته **كمرفقات** (**Attachments**).

بل إن استخدام المرفقات جائز ايضاً مع ملفات النصوص وهذا يعتبر وسيلة لتوفير الوقت ، فلو أنك كنت ترغب مثلاً فى إرسال محتويات الملف "CONFIG.SYS" إلى أحد أصدقائك فليس من الضرورى أن تعيد كتابته كرسالة ، كما أنه ليس من الضرورى أن تنسخه وتلصقه (Copy and Paste) فوق صفحة الرسالة. هناك طريق أقصر: وهو أن ترسل الملف كمرفقات. وهذه هى الطريقة:

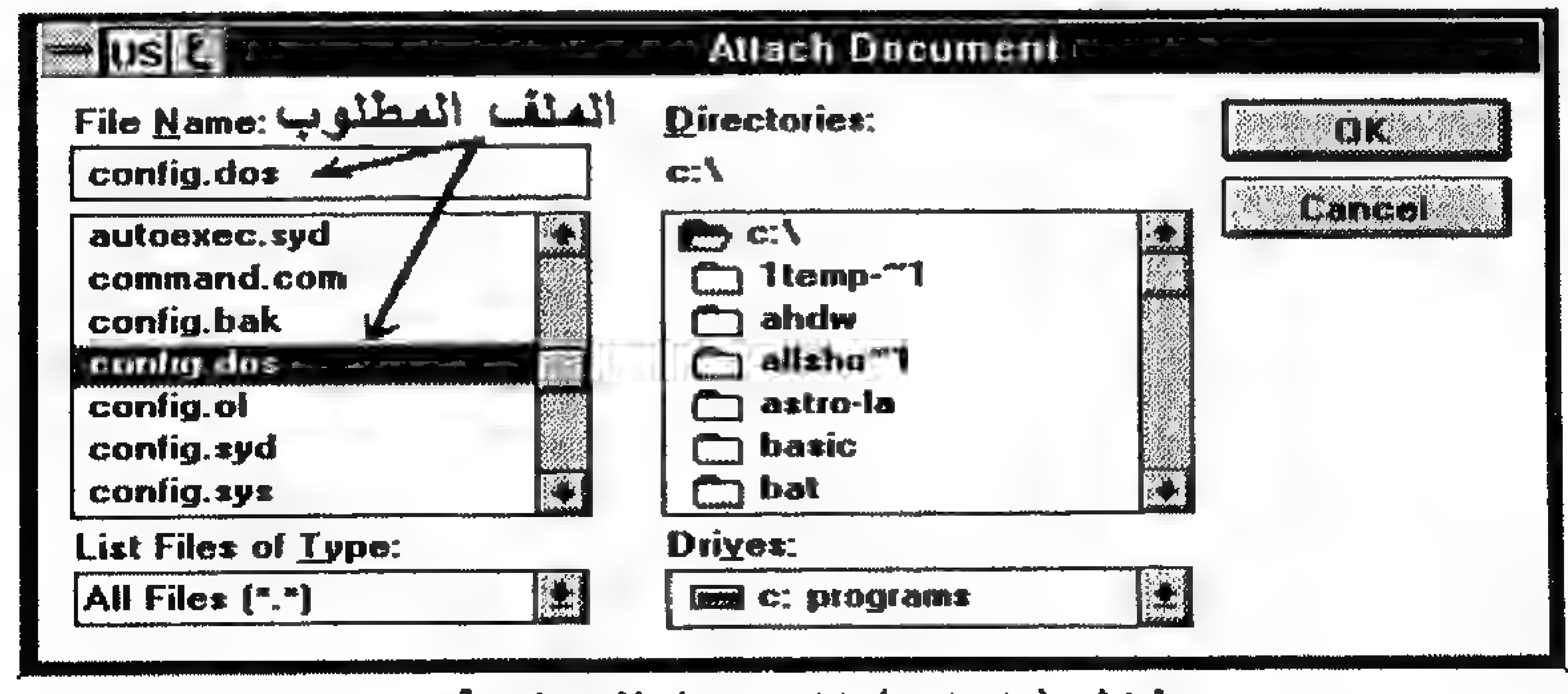
- استخدم أمر القائمة:

Message - Attach Document

يؤدى ذلك إلى فتح نافذة المرفقات الموضحة بالشكل التالى حيث تختار منها اسم الملف المطلوب إرفاقه بالرسالة.

- بإتمام الاختيار والضغط على الزر OK يظهر اسم الرسالة فى سطر المرفقات. وتصبح جاهزة على الإرسال بموجب ضغطة على زر الإرسال "Send".

أما محتويات الرسالة نفسها فقد تصبح "مرفق طيه الملف المطلوب ، وشكراً!"



شكل (٦-١٢) اختيار الملف المرفق

(٦-٨) البريد الجماعى (Group Mailing)

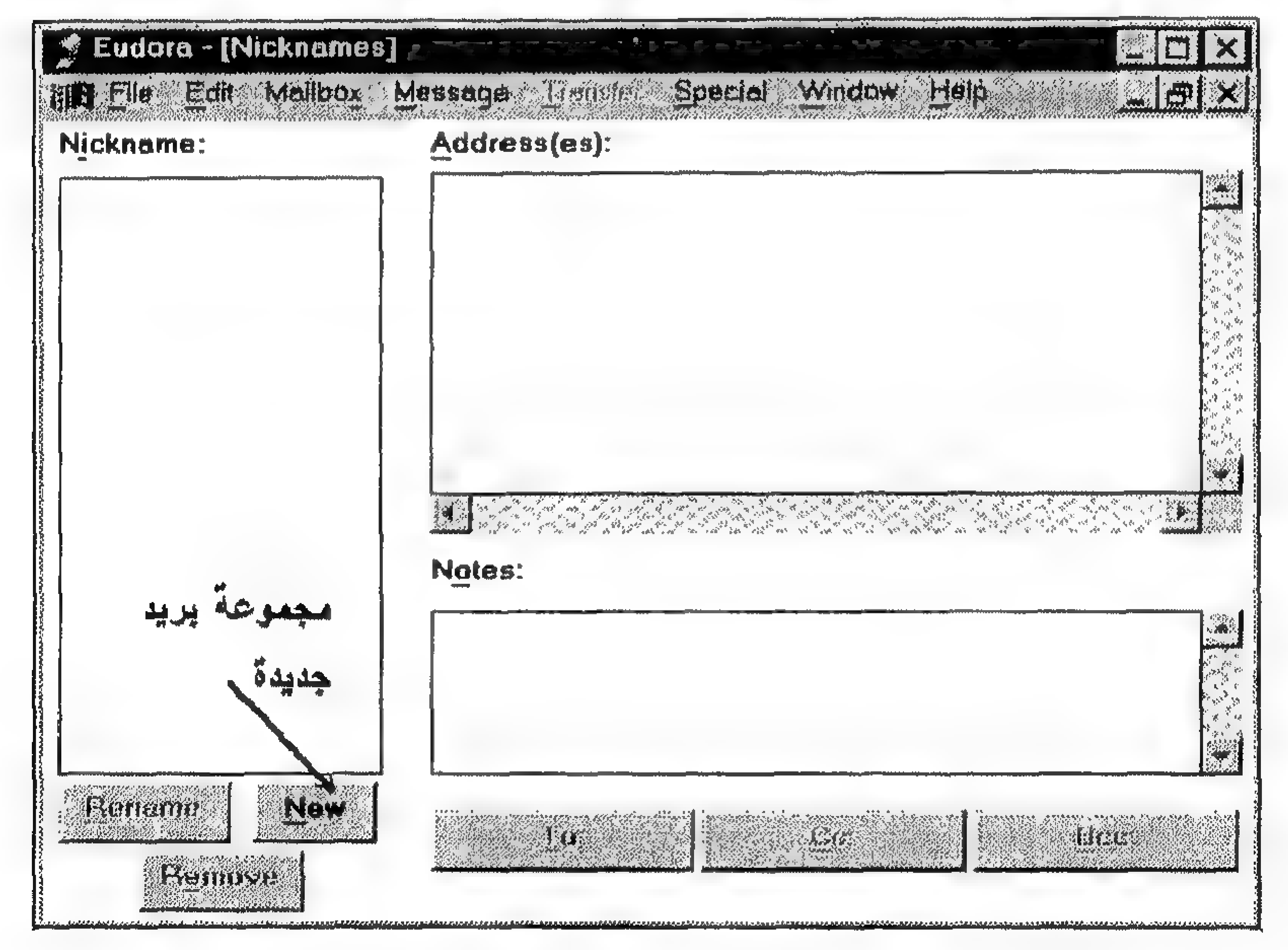
تستطيع أن ترسل رسالة ما إلى مجموعة كبيرة من الأشخاص فى عملية واحدة وذلك بوضعهم جميعاً بداخل **مجموعة بريدية** (**Mailing Group**) واحدة. وهذا النظام متبع فى النشرات الكومبيوترية التى تصل إلى المشتركين عن طريق البريد الإليكترونى. ولتحقيق ذلك باستخدام البرنامج يودورا اتبع الآتى:

- استخدم أمرالقائمة:

Window - Nicknames

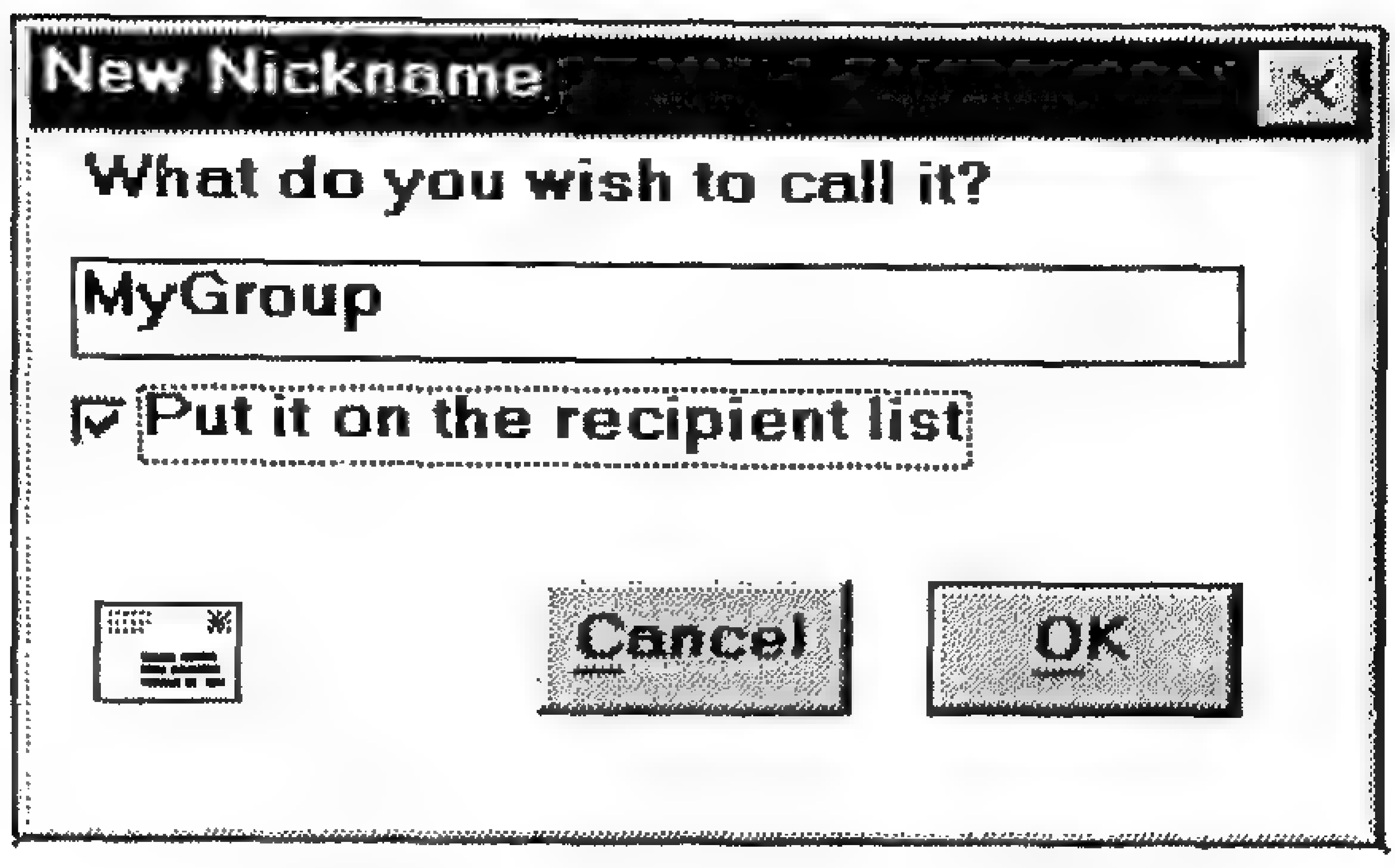
بمعنى "**أسماء الشهرة**" ، فتظهر النافذة الموضحة بالشكل التالى.

- اضغط على الزر "New" لإنشاء مجموعة بريدية جديدة.



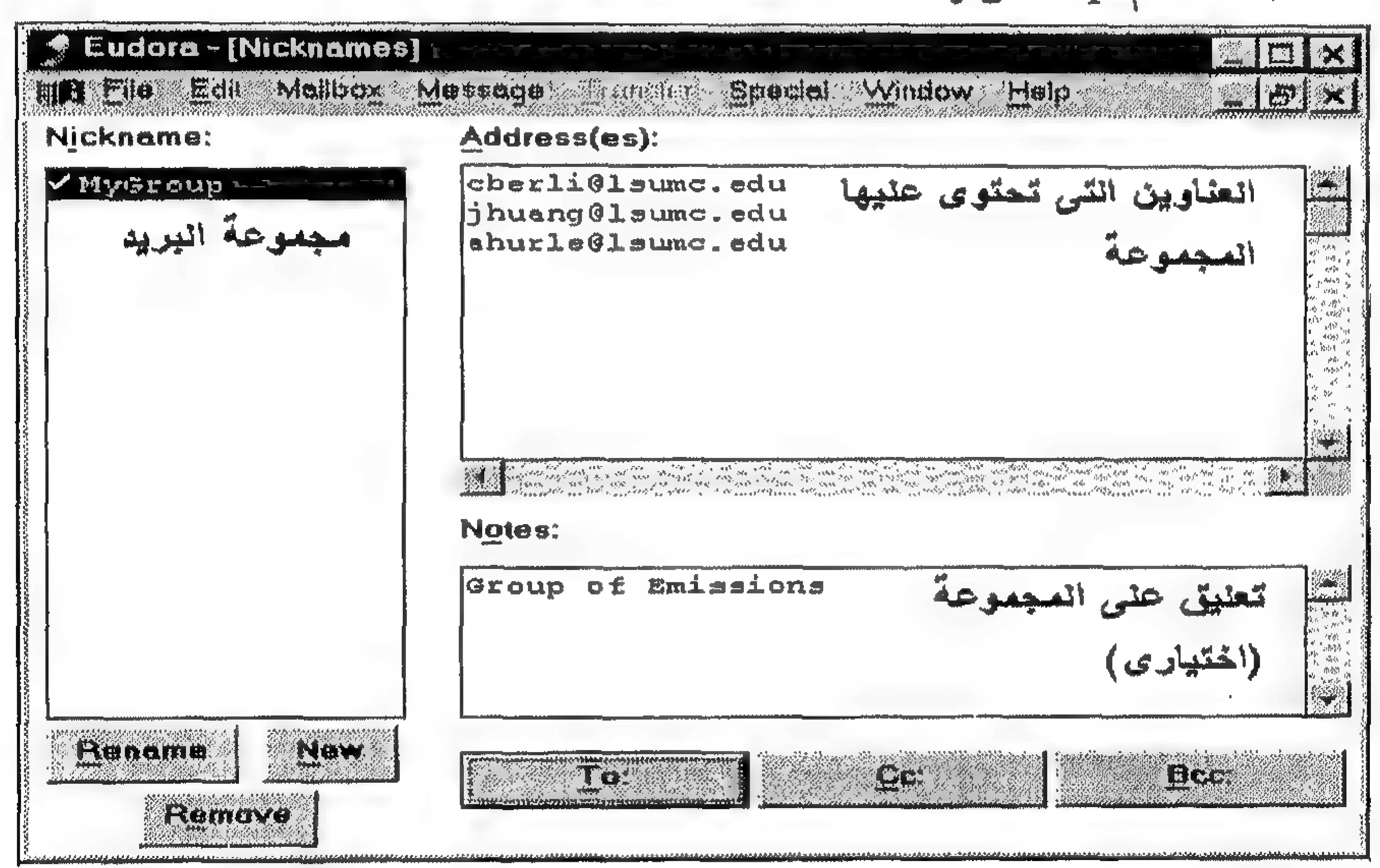
شكل (٦-١٣) نافذة أسماء الشهرة (Nicknames)

- سوف تظهر نافذة حوار مخصّصة لاسم المجموعة الجديدة كما بالشكل التالى. اكتب الاسم (فى هذا المثال MyGroup) ، ثم اضغط الزر OK.



شكل (٦-١٤) إدخال اسم المجموعة

- بذلك تظهر نافذة جديدة كالموضحة بعد لإدخال أسـماء وعنـاوين المجموعـة البريديـة التـى أطلقنا عليها الاسم Mygroup.

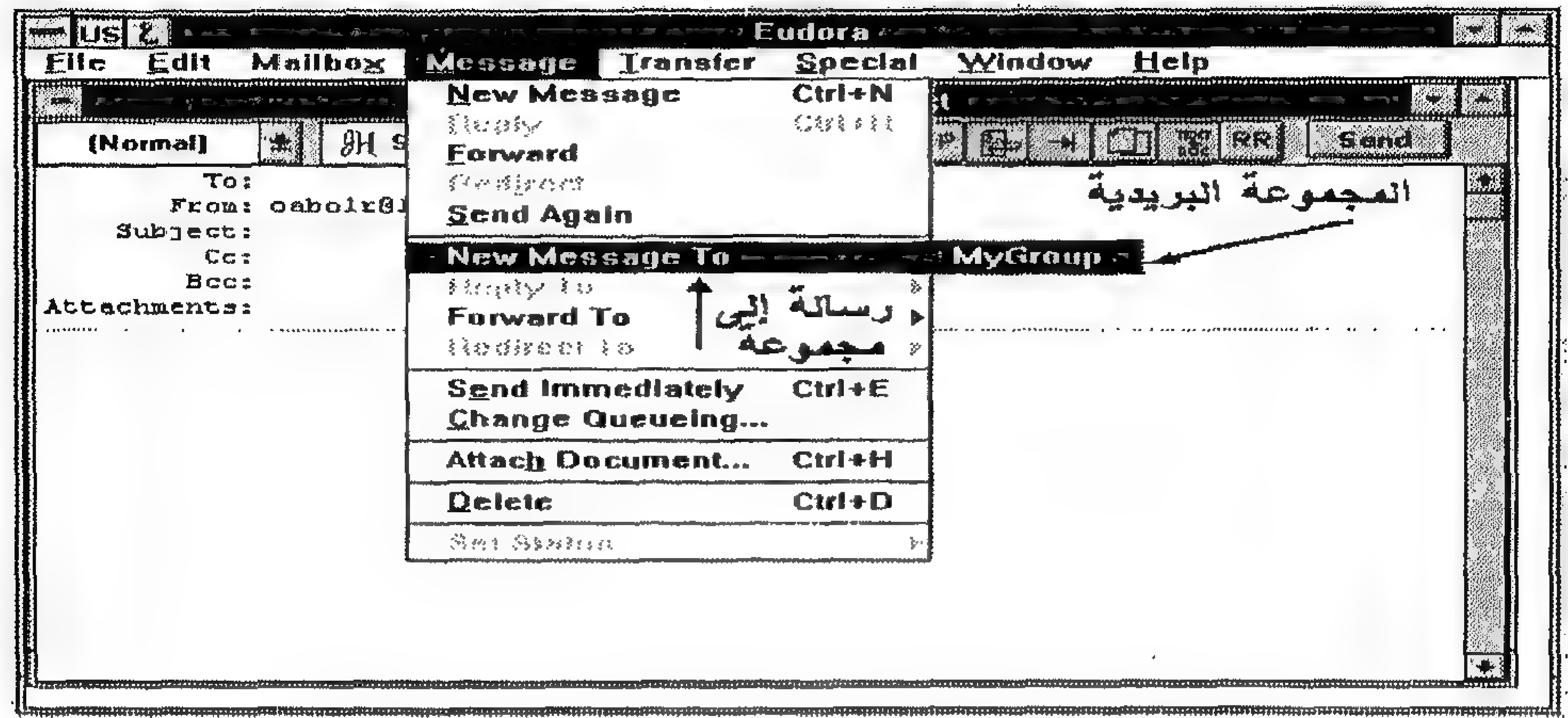


شكل (٦-١٥) إدخال أسماء المجموعة البريدية

ولكى ترسل رسالة إلى هذه المجموعة استخدم أمر القائمة:

Message - New Message to

فيظهر صندوق محتوٍ على أسماء المجموعات البريدية كما بالشكل التـالى. اخـتر الاسـم المطلـوب (إذا كان هناك أكثر من مجموعة) ثم اشرع فى كتابة الرسالة.



شكل (٦-١٦) إرسال رسالة إلى المجموعة "MyGroup"

يمكنك أيضا استخدام خاصية اسم الشهرة (Nickname) فى إرسال بريد إلى شخص واحد فقط وذلك بمنحه اسماً مختصراً يغنى عن العنوان البريدى الطويل.

(٦-٩) تنظيم البريد فى صناديق ودوسيهات (Mail Folders)

من الأفضل ان تجعل صندوق بريدك منظماً باستمرار حتى يسهل الرجوع إليه عند الحاجة. والطريقة المتبعة تماثل الطريقة التى نتبعها فى تنظيم أى أرشيف للمراسلات حيث نضع الرسائل فى دوسيهات مقسمة إما بحسب الموضوع أو المرسل (أو المرسل إليه). ونترك لك تفصيلات العملية التنظيمية ونكتفى هنا بعرض إمكانية إنشاء الدوسيهات التى تحفظ فيها بريدك.

عندما تصلك رسالة ما فإنها تذهب تلقائياً إلى صندوق الوارد (In Box) وعندما ترسل رسالة ما فإنها تحفظ تلقائياً فى صندوق الصادر (Out Box). أما إذا مسحت رسالة ما فإنها تذهب إلى سلة المهملات (Trash) حتى تقوم بتفريغ السلة فتختفى من القرص.

فلاش:

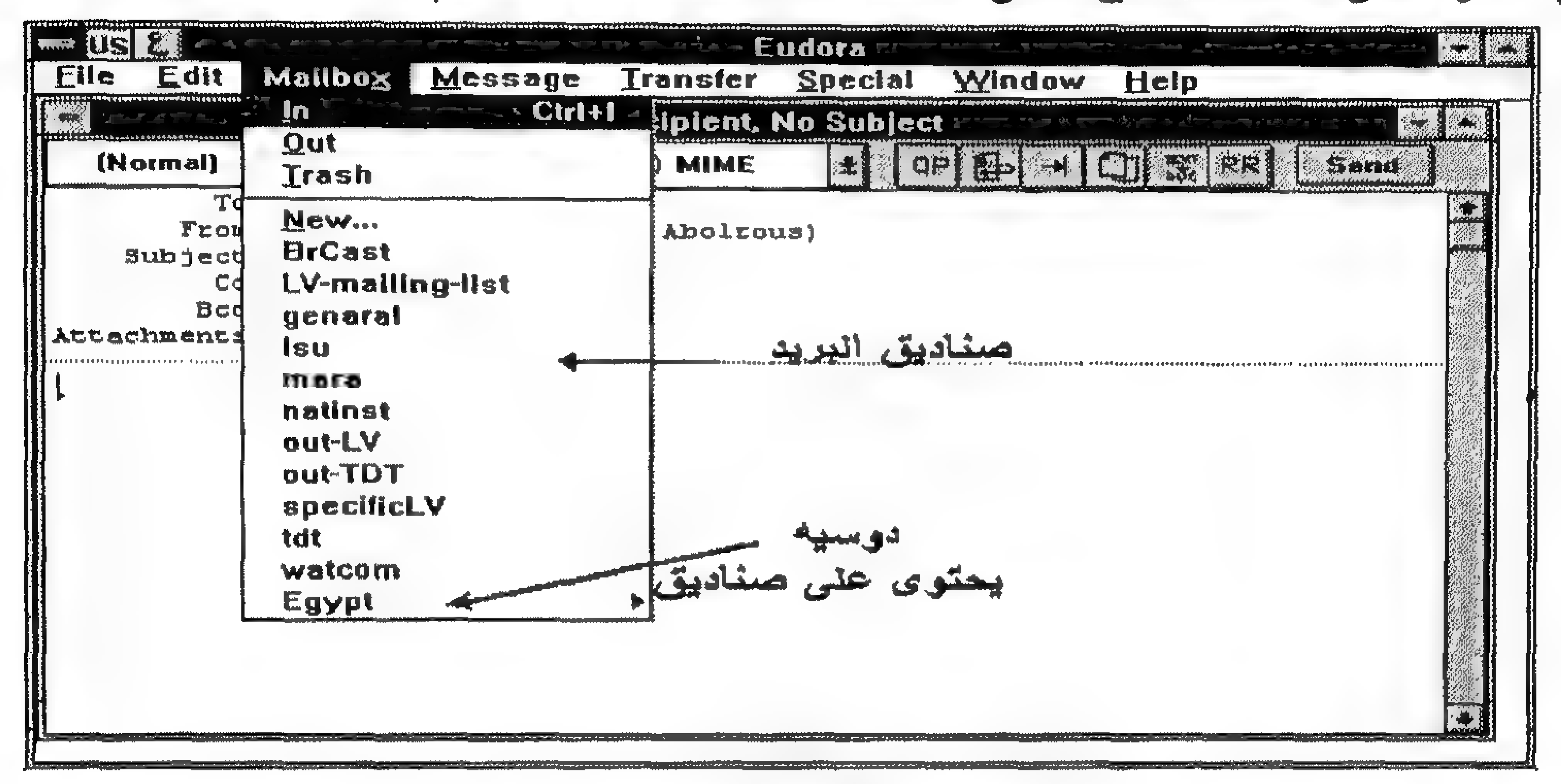
سلة المهملات
Trash

لكى تمسح رسالة ما وجه مؤشر الفأر إليها ثم اضغط على الزر **Del** (أو **Delete**) فتذهب مباشرة إلى سلة المهملات.

لتفريغ سلة المهملات استخدم أمر القائمة:

Special - Empty Trash

ويوضح الشكل التالى نافذة صندوق البريد بعد تقسيم الرسائل بحسب الموضوع وتوزيعها على مجموعة من الصناديق التى تحمل اسماء مختلفة.



شكل (٦-١٧) تقسيم البريد إلى دوسيهات

(٦-٩-١) إنشاء صناديق جديدة

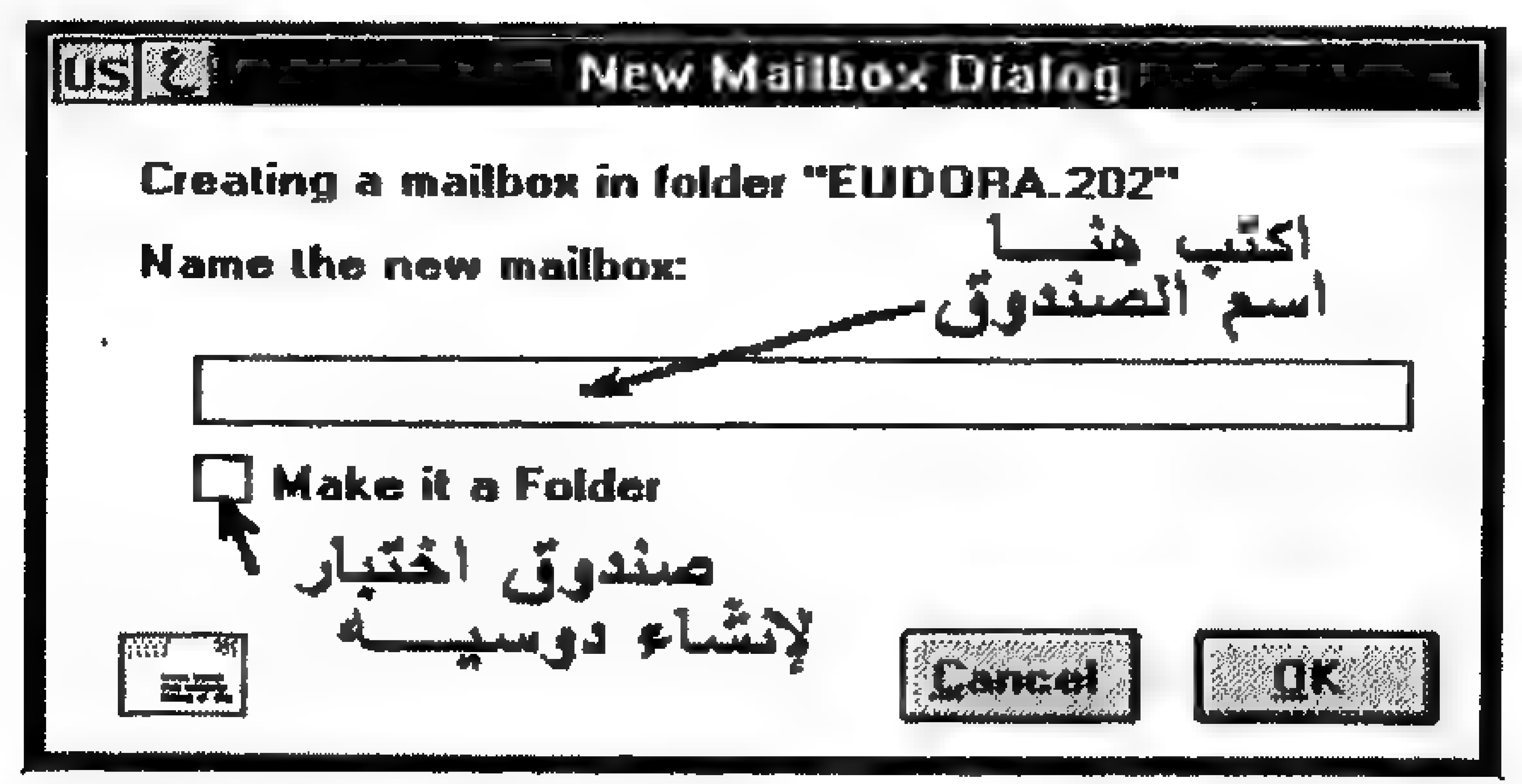
ولكى تنشئ صندوقاً جديداً للبريد بالبرنامج يودورا استخدم أمر القائمة:

Mailbox - New

عندئذ أدخل اسم الصندوق الجديد فى نافذة الحوار الموضحة بعد ، واضغط الزر OK فيتم خلق الصندوق وإضافته إلى القائمة. كما نلاحظ فى الشكل وجود صندوق اختبار (Check Box) يحمل العنوان:

Make it a Folder

لو أنك ضغطت بالفأر على هذا الصندوق (بحيث تظهر به علامة الاختبار "X") فإن الصندوق الناتج يصبح دوسيهاً (Folder) وتستطيع أن تضع فيه المزيد من الصناديق (مثل الدوسيه "Egypt" فى الشكل السابق).



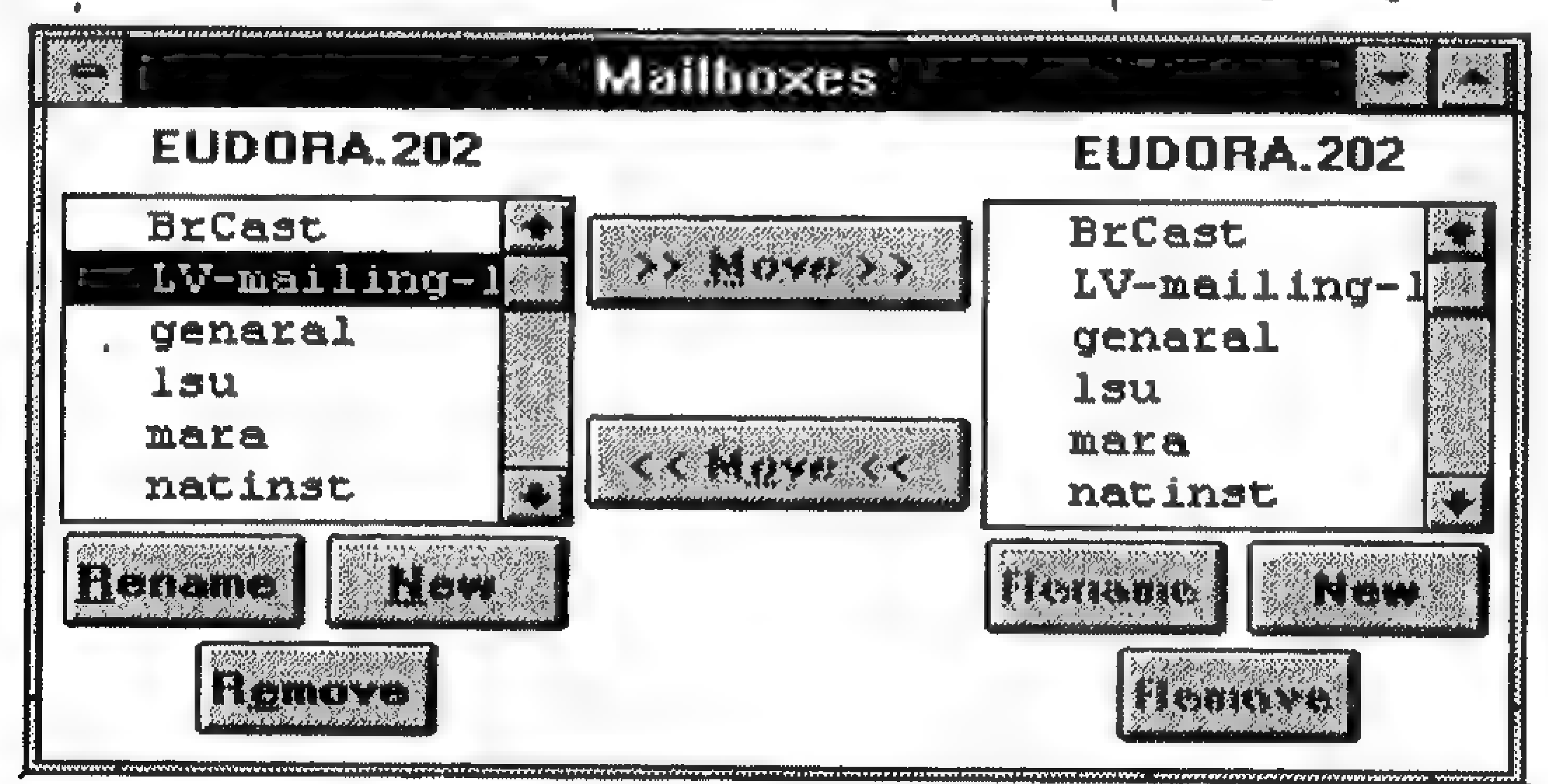
شكل (٦-١٨) خلق صندوق جديد

(٦-٩-٢) التعامل مع الصناديق والدوسيهات

قد يتطلب الأمر أن تمسح صندوقاً ما أو تغيراسمه إلى اسم جديد ، وفى هذه الحالة تستطيع استخدام أمر القائمة :

Window - Mial Boxes

ويؤدى ذلك إلى فتح نافذة خاصة كالموضحة بعد ، يمكنك منها الحذف بالأمر Remove أو الإضافة بالأمر New أو تغيير الاسم بالأمر Rename.



شكل (٦-١٩) التعامل مع الصناديق والدوسيهات

(٦-١٠) التوقيع على الرسالة (Signature)

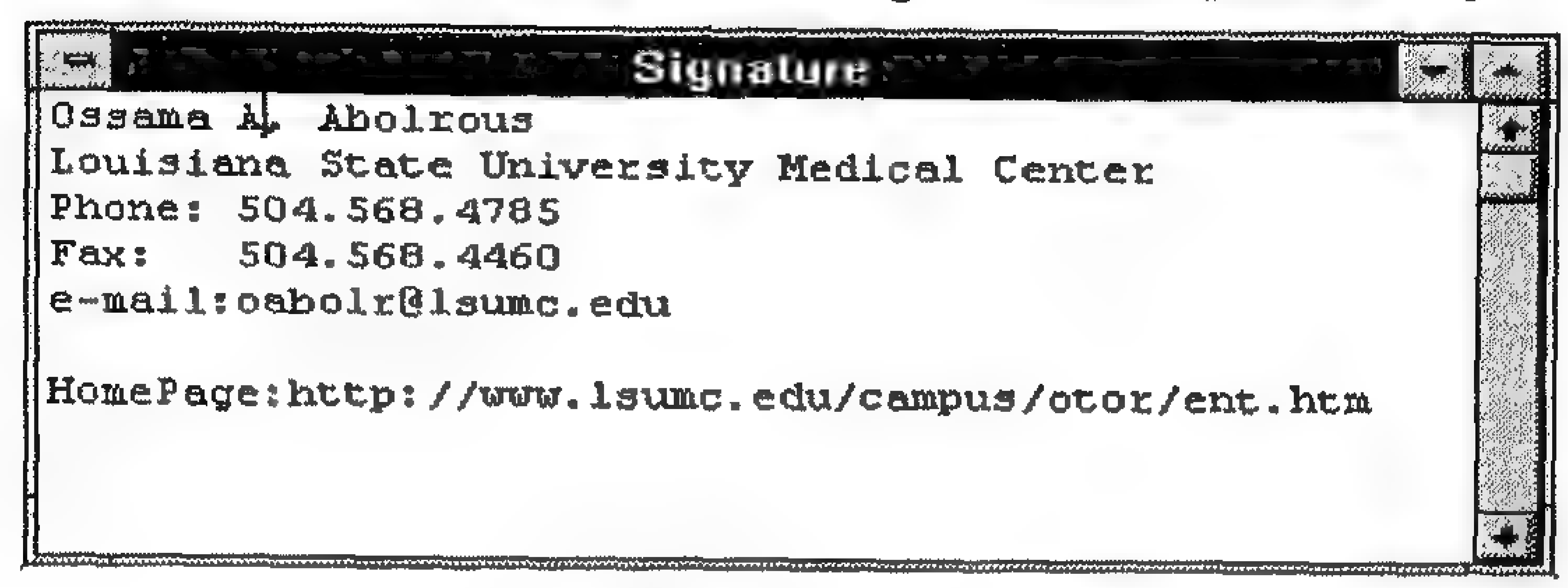
هناك جزء يتكرر فى كل الرسائل التى تصدرها وهو الجزء المحتوى على اسمك وتليفونك وربما مكان العمل. ويطلق على هذه الفقرة إجمالاً "التوقيع" (**Signature**). ومن الأفضل - بدلاً من كتابة التوقيع مع كل رسالة - أن تكتب التوقيع مرة واحدة ويقوم البرنامج بإضافته للرسائل الصادرة أتوماتيكياً.

ولتحقيق ذلك اتبع الخطوات التالية:

• استخدم أمر القائمة:

Window - Signature

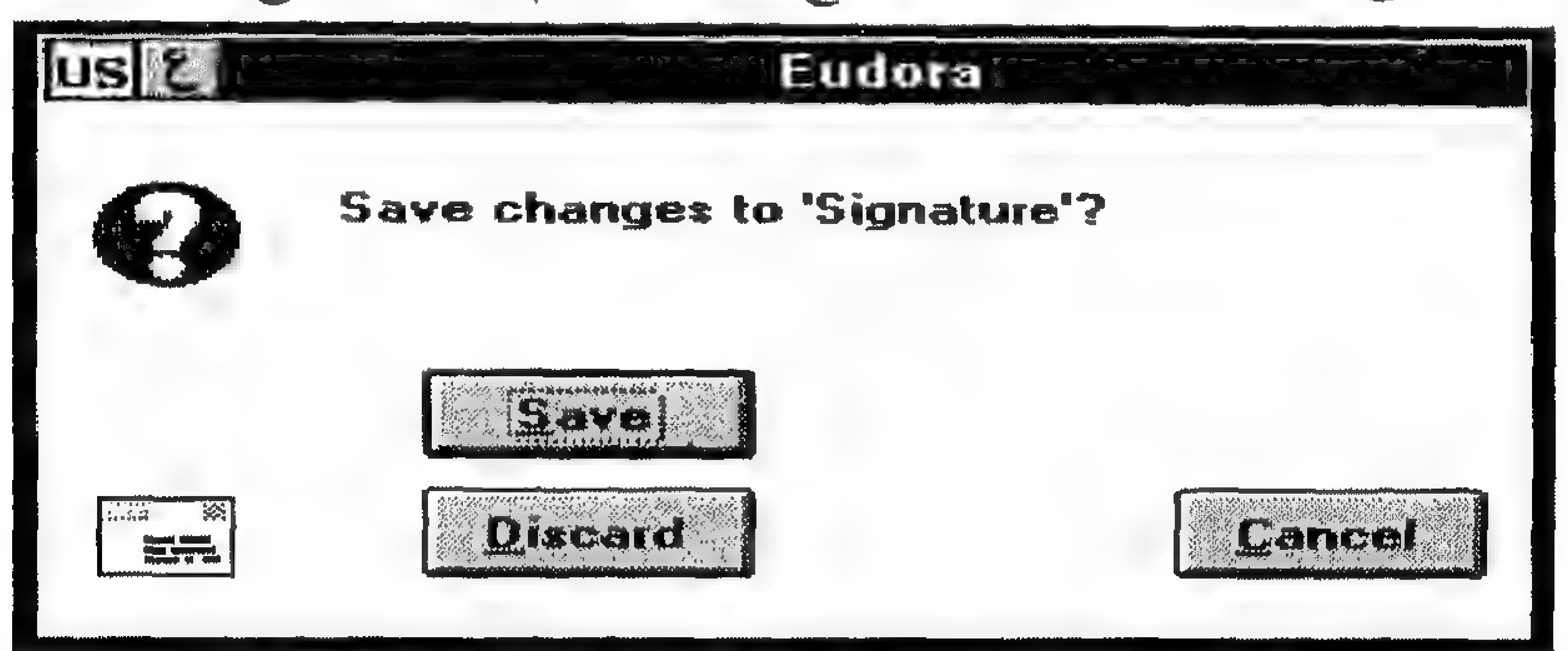
فتظهر نافذة كالموضحة بالشكل التالى.



شكل (٦-٢٠) نافذة التوقيع

• اكتب ما تشاء من المعلومات فى هذه النافذة ثم أغلقها فيظهر صندوق الحوار الموضح بالشكل التالى.

اضغط على الزر "Save" لحفظ التوقيع ، وبذلك يتم إضافة التوقيع إلى الرسائل.



شكل (٦-٢١) صندوق حوار التوقيع : احفظ أو أهدر التوقيع

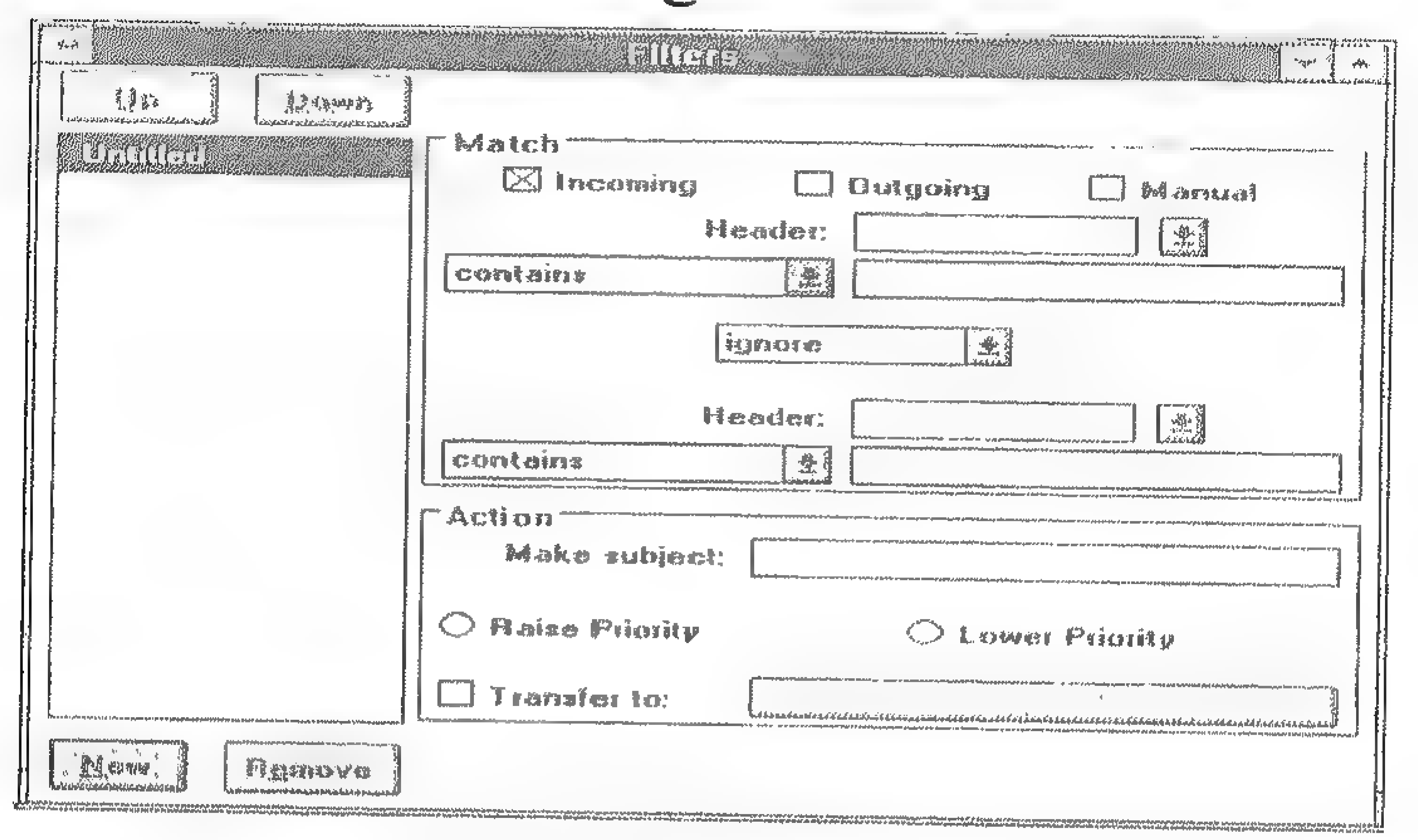
(٦-١١) ترشيح البريد (Mail Filters)

تحتوى بعض أنظمة البريد على **مرشحات (Filters)** تستطيع بواسطتها تحديد الرسائل التى ترغب فى قراءتها أو التى لاترغب فى قراءتها. أما الغرض من ذلك فهو حماية الأشخاص من المتطفلين والعابثين. ففى بعض الأحيان قد يُستغل البريد لبيع سلعة ما وذلك بإرسال الإعلان إلى قائمة كبيرة من العناوين البريدية التى يتمكن البائع من الحصول عليها. كما يمكنك استخدام هذه الخاصية أيضا لمنح أولويات مختلفة للرسائل.

وتحتوى النسخة المباعة من البرنامج يودورا على خاصية الترشيح التى يمكنك التوصل إليها باستخدام أمر القائمة:

Window - Filters

أما النسخة المشاعة (Shareware) من البرنامج فلا تحتوى هذه الخاصية.

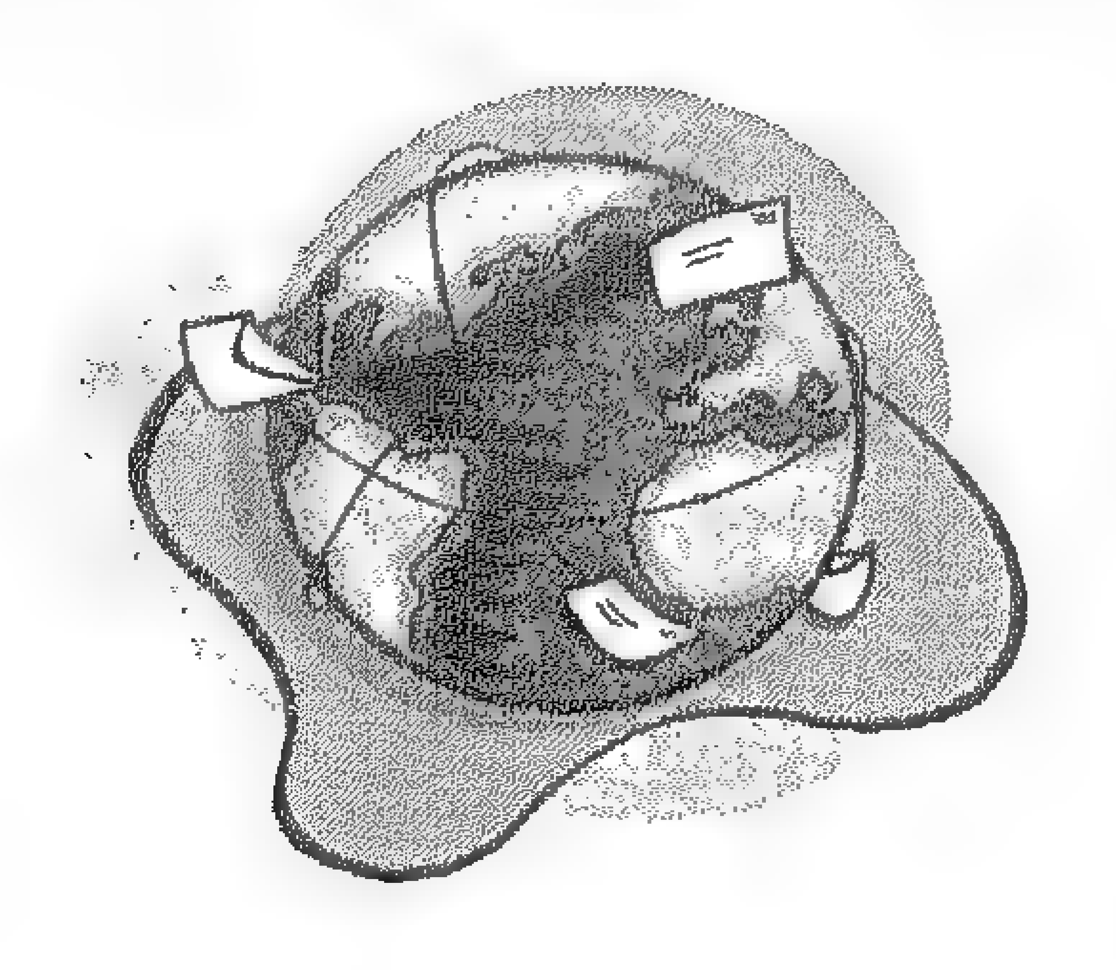


شكل (٦-٢٢) نافذة مرشح البريد

فلاش:

خدمة البريد على النسيج www

من أهم الملامح التى يتميز بها النسيج العالمى للمعلومات إمكانية استخدام البريد الإليكترونى بداخل صفحات النسيج مما يجعل بيئة النسيج متكاملة وإن كان ذلك لايغنى عن وجود برنامج البريد الإليكترونى بالكومبيوتر.



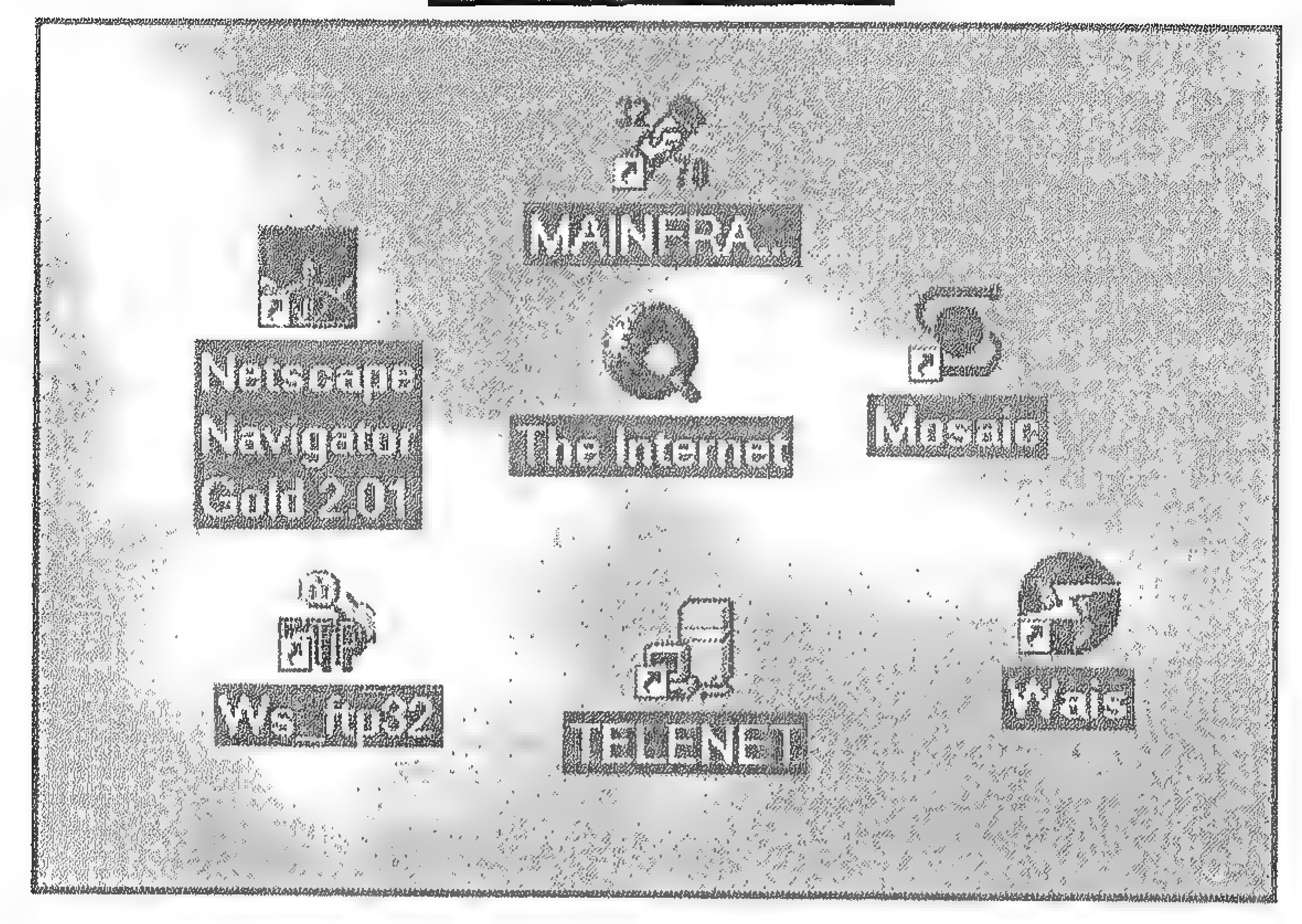
تذكر هذه المصطلحات

البريد الإليكترونى	Electronic Mail (E-mail)
برتوكول مكتب البريد "بوب"	Post Office Protocol (POP)
صندوق بريد	Mail Box
عنوان بريدى	Mail Address
صندوق الوارد	In Box
صندوق الصادر	Out Box
سلة المهملات	Trash
إرسال البريد	Sending Mail
اختبار صندوق البريد	Check Mail
اسم الشهرة	Nickname
دوسيه	Folder
الرد على الرسالة	Reply
المرفقات	Attachments
البريد الجماعى	Group Mailing
التوقيع	Signature
مرشح البريد	Mail Filter

الباب السابع

برامج العميل

(Client Software)



- شبكة مجموعات الأخبار "يوز ـ نت" (USENET)
- مجموعات المناقشة "ليست ـ سيرف" (Listserv)
- المحادثات الفورية على الإنترنت (IRC)
- خدمة نقل الملفات "إف ـ تى ـ بى" (FTP)
- الأرشيف آركى (ARCHIE)
- البحث باستخدام جوفر (Gopher)
- التشغيل عن بعد باستخدام البرنامج "تل ـ نت" (Telnet)
- تذكر هذه المصطلحات

مفتتح

يعتمد استخدام الإنترنت على مجموعة من البرامج توجد على كومبيوترك الخاص وتسمى إجمالاً "برامج العميل" (Client Software). ويستخدم كل برنامج من هذه البرامج البروتوكول المناسب للتخاطب مع الكومبيوتر المُضيف والذى يحتوى على البرامج المناظرة لبرامج العميل والتى نطلق عليها إجمالاً "برامج الخادم" (Server Software).

وقد قدمنا فى فصول الكتاب المتتابعة بعض برامج العميل مثل برنامج التجول "نت سكيب" و وبرنامج "يودورا" للبريد الإليكترونى.

وقد حان الوقت فى هذا الباب أن نقدم جرعة كافية من هذه البرامج ، حتى نستكمل بقية الخدمات. وتشمل البرامج المقدمة فى هذا الباب خدمات الحوار والمناقشات ، ونقل الملفات ، والبحث عن الوثائق ، وتشغيل الكومبيوترات المُضيفة عن بعد.

وفى هذه الجولة سوف نقدم برامج العميل فى بيئات مختلفة مثل دوس (DOS) ويونيكس (UNIX) ونوافذ ميكروسوفت (Microsoft Windows) أو نوافذ ٩٥. كما نناقش أنواع الملفات من حيث محتوياتها وطرق التعامل معها.

(٧-١) شبكة مجموعات الأخبار "يوز - نت" (USENET)

تعتبر **يوز - نت (USENET)** أكبر مجموعة للمناقشات المفتوحة على مستوى العالم ، وهى عبارة عن نادى للمناقشات العامة يحتوى فى داخله مجموعات تسمى **مجموعات الأخبار (Newsgroups)** ، وتهتم كل مجموعة منها بموضوع ما وتتبادل الحوار حوله. وتأتى الكلمة من العبارة:

Users Network

أما موضوعات المناقشة فلا حدود لها فهى تتراوح مابين كرة القدم إلى الفيزياء الذرية.

(٧-١-١) مصطلحات مجموعات الأخبار

المقال: عندما يرسل **أحد أفراد المجموعة** سؤالاً ما أو يثير بداية لمناقشة فإنه يطلق على هذا السؤال اسم المقال **(Article).**

الخيط: أما الردود **المختلفة التي** تنشر رداً على المقال ،**علاوة على المقال** نفسه ، **فيطلق عليها إجمالاً** اسم الخيط **(Thread).**

اسم مجموعة الأخبار: لكل مجموعة **من مجموعات** الأخبار اسم مميز يصف نوع الموضوعات الجارى مناقشتها كالمثال التالى:

rec.sport.basketball.pro

ويبدأ هذا الاسم من اليسار بالحروف rec اختصار كلمة "recreation" بمعنى الخلق أو الإبداع وهى تصف الموضوع العام لمجموعة الأخبار.

أما الكلمات التالية فهى تضيّق دائرة الموضوع تدريجياً ، فالكلمة الثانية هى sport بمعنى الرياضة ، والثالثة هى basketball بمعنى كرة السلة. أى أن هذه المجموعة فى النهاية تناقش الموضوعات الجديدة فى كرة السلة.

ونتوقع بالطبع أن تخرج من المجموعة الأساسية للرياضة مجموعات فرعية لمناقشة سائر الألعاب.

وفيما يلى بعض أنواع مجموعات الأخبار مميّزة بالحروف الأولى منها:

- comp : اختصار كلمة كومبيوتر. وتناقش فى هذه المجموعة كل ما يتعلق بالبرامج والمعدات.

- misc : اختصار كلمة "miscellaneous".

وتستخدم هذه المجموعة لمناقشة الموضوعات التى لا تتبع نوعية معينة من النوعيات المعروفة مثل البيع والشراء والإعلان عن الوظائف.

- news : بمعنى الأخبار.

وهى تختص بأخبار الشبكة وأخبار المجموعات المختلفة. وتتبع من هذه المجموعة بعض مجموعات أخرى تحتوى على الإجابات للأسئلة الشائعة. وينضم المشترك الجديد عضوا فى هذه المجموعات تلقائياً:

news.announce.newusers
news.newusers.questions

- rec : اختصار كلمة "reacreation" بمعنى الإبداع.

وهى تضم الموضوعات التى تتميز بالخلق والإبداع كما ذكرنا من قبل كما تحتوى على الهوايات المختلفة مثل جمع الطوابع ، وهواة الشطرنج ، والموسيقى الكلاسيكية.

- sci : اختصار كلمة "scientific" بمعنى العلمية.

تضم الموضوعات المتعلقة بالأبحاث العلمية وتطبيقات العلوم.

- soc : اختصار كلمة "social" بمعنى الاجتماعية.

تحتوى على الموضوعات الاجتماعية والدينية والسياسية.

- alt : اختصار كلمة "alternative" بمعنى البديل.

وبالرغم من أن هذه المجموعة لا تتبع يوز ـ نت أساساً ولكن الكثير من الموضوعات تبدأ مناقشتها فى هذه المجموعة حتى يتم تصنيفها.

مجموعات الأخبار ذات المديرا: تتميز بعض المجموعات بأن لها مديراً وظيفته فرز الرسائل القادمة من الأعضاء والتأكد من ارتباطها بسياق الموضوع الجارى مناقشته وعادة فإن أسماء هذه المجموعات تدل على أنها تتبع نظام الإدارة حيث ينتهى الاسم بالكلمة "moderated" مثل:

sci.military.moderated

أما المجموعات الأخرى فإنها تنشر كل ما يرسل إليها من الأعضاء بدون مراجعة.

(٧–١–٢) الاشتراك فى مجموعة الأخبار



تماماً كما الاشتراك فى المجلات الدورية فإن نوادى الأخبار تتطلب عضوية فيها. ويلزمك فى هذه الحالة أن تستخدم برنامجاً خاصاً يسمى **قارئ الأخبار** (**News Reader**). ويستخدم هذا البرنامج فى إرسال المقالات وفى التعليق عليها ، وتصفح المقالات الموجودة ، وإنزال الملفات إلى كومبيوترك الخاص ، كما أنه يتابع المقالات التى انتهيت من قراءتها و التى لم تقرأها بعد.

والبرنامج الشائع فى قراءة الأخبار هو البرنامج النوافذى **WinVN** وهو ينتمى إلى فئة **بروتوكولات نقل الأخبار "NNTP"** (اختصار المصطلح Net News Transport Protocol). ويمكنك إنزال هذا البرنامج من الموقع:

ftp.ksc.nasa.gov

وهو موجود بالفهرست "/pup/winvn/win3" بالنسبة لمستخدمى نوافذ 3.1 أو بالفهرست "/pup/winvn/win95" بالنسبة لمستخدمى نوافذ ٩٥.

ويمكنك إنزال البرنامج من داخل نت سكيب نفسه حيث لا يتطلب الأمر أكثر من الضغط على النص الزائد الذى يحمل اسم البرنامج. والشكل التالى يوضح الموقع ftp الخاص بنوافذ ٩٥ وملف البرنامج المطلوب.

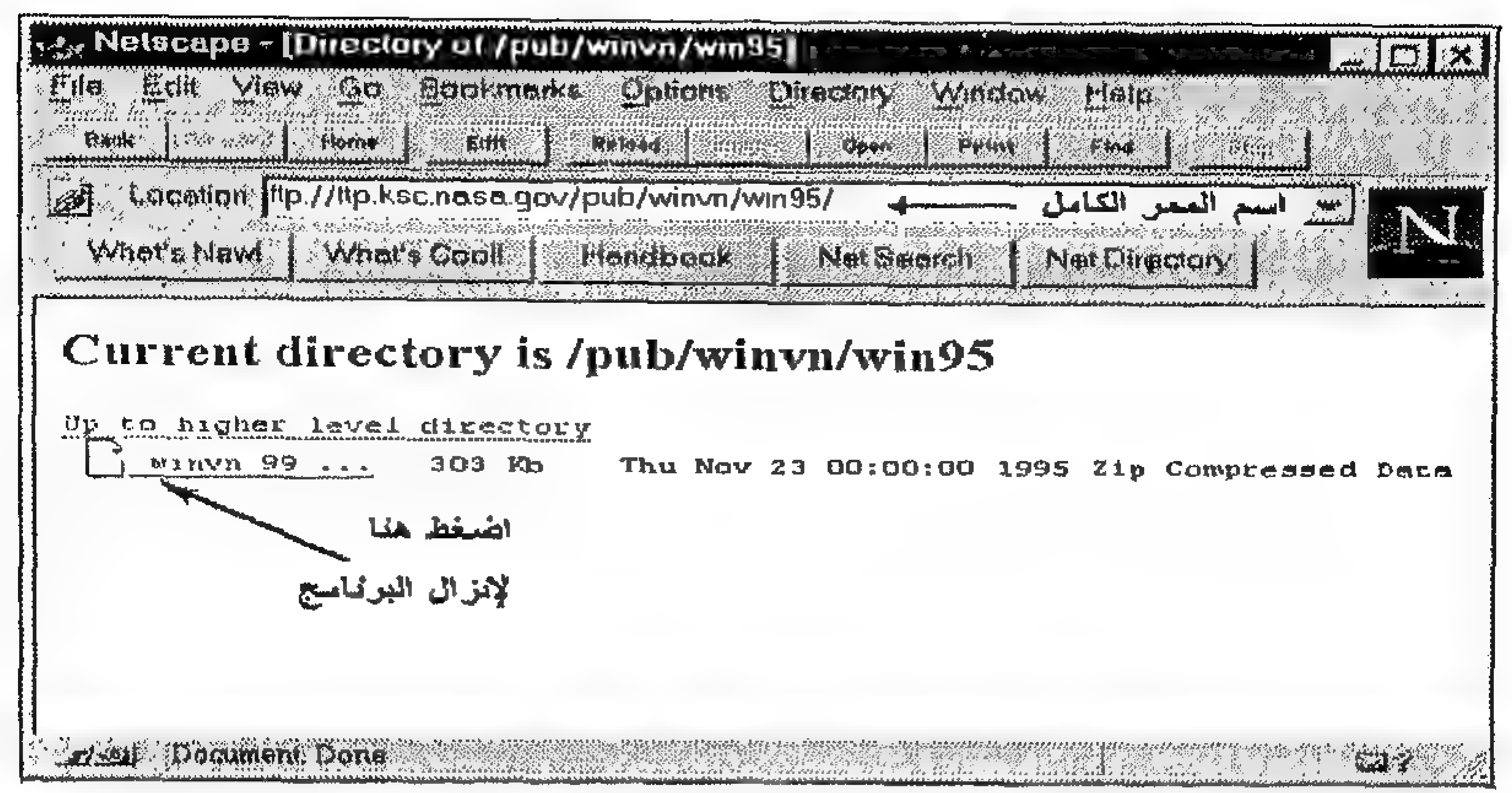
ملاحظة: *لاحظ أن الموقع ftp يستخدم البروتوكول:*

ftp://

لذلك فإن عنوان الموقع السابق يصبح:

ftp:// ftp.ksc.nasa.gov

وسوف يلى المزيد عن استخدام البروتوكول //:ftp.



شكل(٧-١) إنزال برنامج قراءة الأخبار لنوافذ ٩٥

ويحتاج البرنامج عند تشغيله لأول مرة إلى إدخال بعض المعلومات الخاصة بالشبكة التى تتبع لها مثل اسم "خادم الأخبار" وربما تحتاج فى ذلك إلى الاتصال بمدير الشبكة (Network Administrator) للحصول على المعلومات اللازمة.

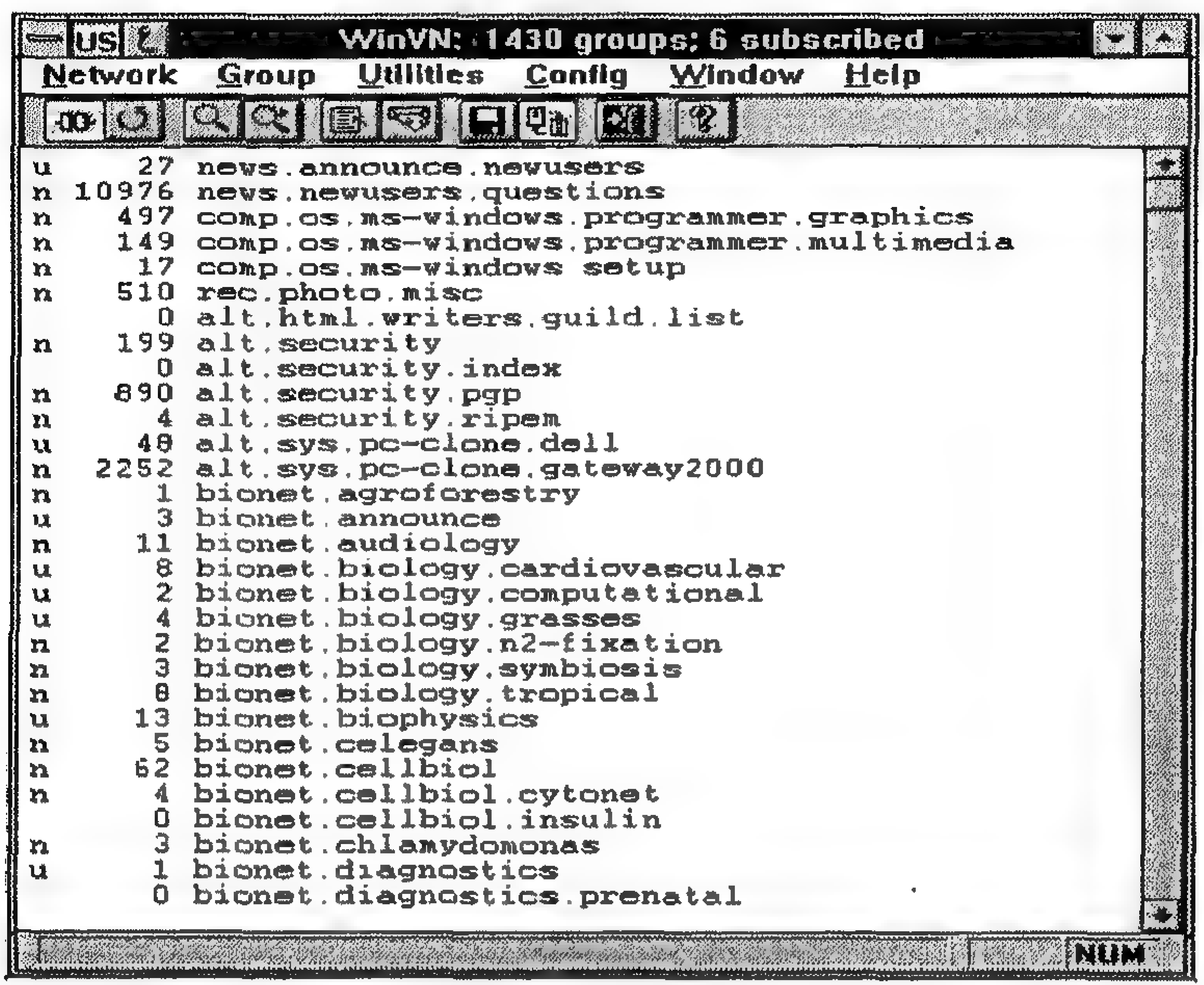
أما الشكل التالى فيوضح النافذة الابتدائية للبرنامج وبها أسماء المجموعات المختلفة والتى يمكنك أن تختار منها اسم المجموعة التى ترغب فى الانضمام إليها. وكل ما عليك أن تضغط بالفأر على أسماء المجموعات المطلوبة ثم تستخدم أمر القائمة:

Group - Subscribe Selected Group

WinVN: 1438 groups; 6 subscribed
Network Group Utilities Config Window Help
Find... Ctrl+F
Find Next F3
Subscribe Selected Groups
Unsubscribe Selected Groups
Move Selected Groups to Top
Sort Selected Groups
Select All
Deselect All
Save NewsRC File
alt.sys.pc-clone.gateway2000
bionet.agroforestry
bionet.announce
bionet.audiology
bionet.biology.cardiovascular
bionet.biology.computational
bionet.biology.grasses
bionet.biology.symbiosis
bionet.biology.tropical
bionet.biophysics
bionet.celegans
bionet.cellbiol
bionet.cellbiol.cytonet
bionet.cellbiol.insulin
bionet.chlamydomonas
bionet.diagnostics
bionet.diagnostics.prenatal
Search for text　NUM

شكل (٧-٢) اختيار اسم المجموعة التى ترغب فى الاشتراك فيها

وعندما تصبح مشتركاً فى مجموعة أو أكثر فإن أسماء هذه المجموعات تصبح فى المقدمة كما بالشكل التالى.



شكل (٧-٣) المجموعات التى تم الاشتراك فيها تأتى فى المقدمة

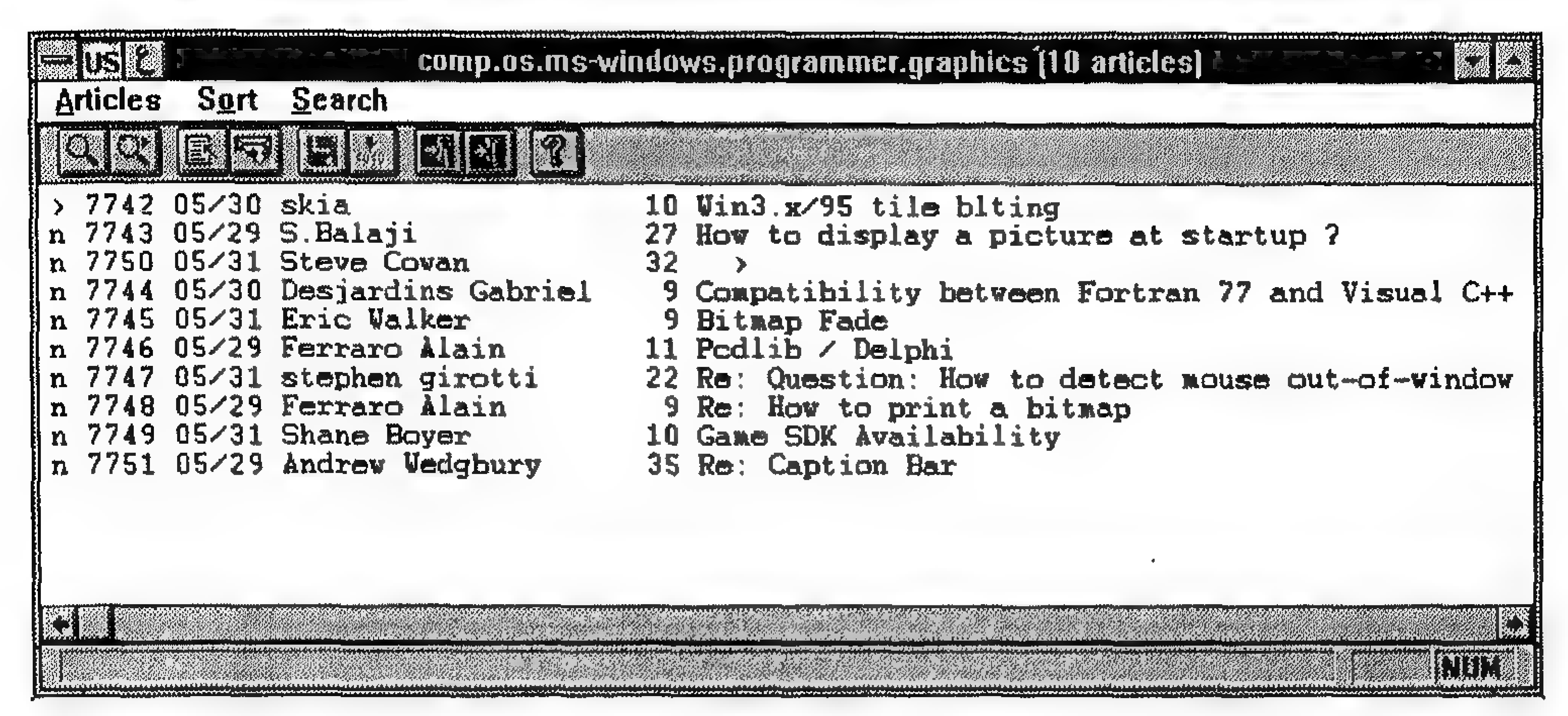
(٧-١-٣) قراءة المقالات والرد عليها

يتم إرسال المقالات إلى مجموعة الأخبار يومياً كما فى الصحف ولك أن تحدد المقال الذى ترغب فى قراءته ، وفى إمكانك أن ترد على مقالٍ ما ، أو تجيب على استفسار ، أو تمد بمعلومة. وعند الرد أو التعليق على مقال ما فإنه من الضرورى تضمين الجزء من المقال الذى ترغب فى الرد عليه كما نفعل عند الرد على البريد الإليكترونى حتى لا يضيع أصل الموضوع.

ولكى تقرأ مقالاً ما باستخدام البرنامج WinVN فعليك أن تضغط على اسم المجموعة ضغطة مزدوجة فتظهر المقالات فى نافذة خاصة، وبضغطة مزدوجة أخرى على إحدى المقالات تظهر محتوياتها.

والشكل التالى يوضح شاشة إحدى المجموعات وأمام كل منها تعليق على محتوياتها. أما الحروف التى تظهر أمام المقالات فهى: u اختصار unseen بمعنى أنها لم تفتح بعد .

s اختصار seen بمعنى أنها قد تم فتحها.



شكل (٧-٤) قراءة المقالات

(٧-١-٤) التدرب على إرسال المقالات (Posting)

يمكنك قبل ممارسة إرسال المقالات بالفعل أن تتدرب على ذلك بإرسال مقال إلى المجموعة:

alt.test

وسوف تتلقى رداً اتوماتيكياً يخبرك بنجاح العملية.

(٧-١-٥) الآراء الخاصة

فى بعض الأحيان قد لا ترغب فى الاشتراك فى موضوع المناقشة الجارى بصفة رسمية لكنك فى نفس الوقت ترغب فى التعليق أو النقد المعبر عن رأيك الشخصى ، فى هذه الحالة يمكنك إستخدام البريد الإليكترونى لإرسال رسالة شخصية لصاحب المقال.

(٧-٢) مجموعات المناقشة "ليست - سيرف" (Listserv)

تتميز مجموعات المناقشات بأنها تجمع ما بين خصائص مجموعات الأخبار (يوز نت) وبين خصائص البريد الإليكترونى ، ولذلك يُرجع إليها أيضا باسم **قوائم البريد** (**Mailing Lists**). وهناك قوائم تدار يدوياً بواسطة شخص ما ويطلق عليها **قوائم البريد اليدوية** (**Manually maintained Lists**)، كما أن هناك قوائم تدار أتوماتيكياً باستخدام برنامج خاص مثل **ليست سيرف** (**Listserv**) ويطلق عليها اسم **قوائم البريد الأتوماتيكية** (**Automated Mailing Lists**) وهذا هو موضوع اهتمامنا فى هذه الفقرة.

ويتم توزيع البريد يومياً على الأعضاء ، وبذلك تنتفى الحاجة إلى استخدام برنامج خاص مثل "قارئ الأخبار". أما الرسائل فتُرسل إلى عنوان مجموعة البريد ، فيستقبلها مدير المجموعة (أو البرنامج المدير) فيضعها فى المكان المناسب فى النشرة الدورية. فإذا كان بريدك يحتوى على سؤال ما فقد يكون بداية لمناقشة ، وسوف تتلقى التعليقات والردود على الموضوع فى النشرات التالية.

نبذة:

عندما تتلقى بريدا يوميا من مجموعة للمناقشة فإن هذا يعنى زيادة عدد الملفات على القرص باستمرار. لذلك اختبر الحيز المتاح دوريا وامسح البريد القديم.

(٧-٢-١) الاشتراك فى مجموعات المناقشة

هناك أسلوب معين لبدء الاشتراك (أو إنهائه) فى هذه المجموعات حيث أن العملية تتم أتوماتيكياً بواسطة الكومبيوتر الخادم. وبطبيعة الحال يلزمك معرفة اسم المجموعة التى ترغب فى الاشتراك فيها (بدقة). فإذا أردت مثلاً الاشتراك فى المجموعة "BIG-LAN" بجامعة "سيراكيوز" فعليك أن ترسل بريدك إلى العنوان:

big-lan-request@listserv.syr.edu

أما نص البريد فيتبع صيغة معينة (لا تنس أن الخادم هو الذى يقرؤها) وهى:

subscribe big-lan {your-name}

وفى التعبير السابق عليك أن تستبدل الجزء {your-name} باسمك الحقيقى ، كما تستبدل اسم المجموعة "big-lan" بأى مجموعة أخرى ترغب الاشتراك فيها.

بهذا الأسلوب يتم إضافة اسمك إلى المجموعة ، فإذا فتحت بريدك فى اليوم التالى سوف تجد النشرة الدورية للمجموعة فى انتظارك.

(٧-٢-٢) إنهاء الاشتراك فى مجموعة مناقشة

سوف تصلك الرسائل يومياً حتى ترسل بريداً آخر لطلب قطع الاشتراك. وتوجد أيضاً صيغة خاصة لقطع الاشتراك وهى:

unsubscribe big-lan

ولا تتطلب الصيغة كتابة اسمك ، ولا تنس أن الاسم "big-lan" هو اسم مجموعة معينة وعليك باستبداله باسم المجموعة المقصودة.

بإرسال هذا البريد يقوم الخادم بحذف اسمك آلياً من قائمة البريد.

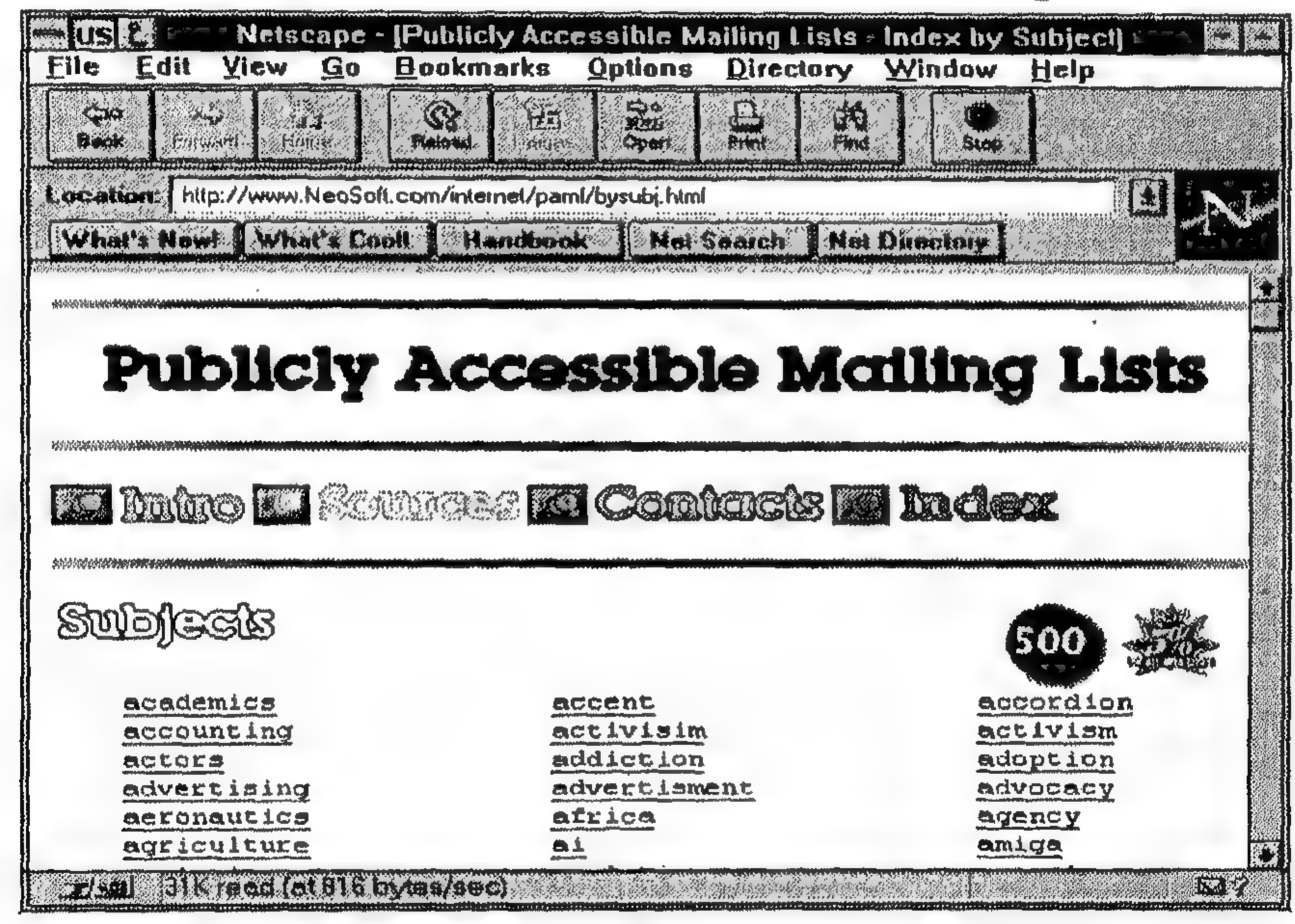
وقد تستخدم بعض المجموعات الأمر "**signoff**" بدلاً من الأمر "**unsubscribe**".

(٧-٢-٣) كيف تجد مجموعة المناقشة المناسبة

يمكنك الحصول على قائمة بأسماء مجموعات المناقشة بزيارة الموقع التالى:

http://www.neosoft.com/internet/paml

ولك أن تختار ترتيب قائمة الأسماء بعدة طرق مختلفة ، فيمكنك مثلاً أن تختار الترتيب الأبجدى أو الترتيب بحسب الموضوع. وفى الشكل التالى نرى قائمة بأسماء المجموعات مرتبة موضوعياً.



شكل (٧-٥) قائمة بمجموعات المناقشات مرتبة بحسب الموضوع

وعندما تختار إحدى المجموعات (بالضغط على اسمها) فإنك تتلقى رسالة على الشاشة تخبرك بموجز عن موضوع المناقشة الدائر ، كما تتضمن العنوان البريدى للمجموعة. وتحتوى الرسالة كذلك على النص المطلوب تضمينه فى بريدك (مثل Subscribe) لتحقيق الاشتراك في المجموعة.

(٧-٢-٤) إتيكيت مجموعات الأخبار والمناقشات (NETIQUETTE)

هناك أسلوب معين للتراسل مع نوادى الأخبار والمناقشات المفتوحة يرجع إليه باسم "**اتيكيت الشبكات**" (NETIQUETTE) ، وهى عبارة عن صورة من صور الرقابة الذاتية التى يرتضيها المشتركون فى المجموعة ، على ما ينشر . وعلى سبيل المثال فإن أحد أهداف هذه "الرقابة" منع الأسئلة المتكررة التى تكون قد طرحت للمناقشة من قبل . ومن الأفضل أن تتطلع على هذه التعليمات قبل البدء فى إرسال البريد أو المقالات . وتوجد هذه التعليمات فى ملف يحمل العنوان "**FAQ**" اختصار العبارة "Frequently Asked Questions" بمعنى الأسئلة الشائعة (والإجابة عليها طبعاً). وقراءة هذه الوثيقة مفيد على أى حال لأنها بالقطع سوف تحتوى على إجابة بعض الأسئلة التى تدور فى رأسك.

(٧-٣) المحادثات الفوريّة على الإنترنت (Internet Relay Chat IRC)

يستخدم البرنامج "آى - آر - سى" (**IRC**) لتمكين مستخدمى الشبكة من إجراء الحوار الفورى على الإنترنت تماماً كما المحادثة التليفونية ولكنه حوار مكتوب ، حيث تجلس إلى الكومبيوتر وتكتب عبارة ما ، وعندما تنتهى تتلقى الرد من الطرف الآخر وهكذا. ومن الجائز أن يتم الحوار بين مجموعة كبيرة من الأشخاص وفى هذه الحالة فإن ما تكتبه على شاشتك يظهر على شاشات الآخرين. ونحن فى غنى عن القول بأن أطراف المناقشة لا يخضعون للحدود الجغرافية فقد يكون أحدهم فى مصر والآخر فى الصين والثالث فى انجلترا. ومن الجدير بالذكر أيضاً أنك مع المحادثة الكومبيوترية لا تدفع ثمن المكالمة التليفونية.

(٧-٣-١) مصطلحات المحادثات

القنوات (Channels):

تسمى المجموعات المختلفة للمحادثات بالقنوات حيث تختص كل قناة بالتحاور فى موضوع ما.

ويبدأ اسم القناة بالعلامة "#" كما يدل الاسم على اهتمامات أفراد المجموعة مثل:

#cars
#disney
#football
#poker

وهذا بالطبع يساعدك على اختيار القناة المناسبة.

أسماء الشهرة (Nicknames):

من المتبع أن يحمل المشتركون فى القنوات أسماء مختلفة بخلاف الأسماء الحقيقية تسمى أسماء الشهرة (Nicknames). وهذا يمنح التحاور درجة أعلى من الحرية فى إبداء الرأى. ومن البديهى أنك قد تجرى حواراً مع شخص ما على أساس أنه ـ مثلاً ـ مهندس فى مؤسسة ناسا الفضائية بينما يكون هو فى الحقيقة خراط فى ورشة أو ساعيًا فى مكتب. ولابأس من هذا كله فالمحادثة تمنحك الفرصة للتعبير عن نفسك بالطريقة التى ترتضيها بما فى ذلك التعبير عن أحلامك وأمنياتك التى لم تستطع تحقيقها.

(٧-٣-٢) برامج المحادثات

تحتاج للاشتراك فى المناقشات أن تستخدم برنامجاً خاصاً يمكنك إنزاله من الإنترنت عند العناوين الآتية (مجاناً):

- البرنامج mIRC:

http://huizen.dds.nl/~mirc/index.htm

- البرنامج Global Chat:

http://www.prospero.com/globalchat

(٧-٣-٣) المحادثات المجسمة (3-D Chat)

باستخدام برنامج خاص يمكنك تحويل المحادثة المكتوبة إلى مشاهد مرئية على شاشتك فترى الصورة "الافتراضية" للشخص الآخر بل يمكنك ببعض ضغطات على زر الفأر أن تتجول فى منزله "الافتراضى" وتمكث فى ضيافته بعض الوقت.

يمكنك إنزال هذا البرنامج مجاناً من الشبكة عند العنوان:

http://www.worlds.net

(٧-٣-٤) المحادثات الصوتية (Voice Chat)

يمكنك أيضاً تحويل المحادثة إلى محادثة صوتية كما المحادثة التليفونية فيما عدا أنها محادثة مجانية!

ولأن هذه التكنولوجيا جديدة فهى تتضمن بعض العيوب ، فالكثير من كروت الصوت (Sound

Cards) الموجودة بالأسواق سوف تسمح لطرف واحد فقط أن يتحدث ولا يستطيع شخص آخر أن يبدأ الحديث حتى ينتهى الأول. ومع ذلك فإن بعض كروت الصوت التى تحمل الخاصية "Full Duplex" تسمح لشخصين بالتحدث فى نفس الوقت. ويمكنك إنزال البرنامج المطلوب للمحادثات الصوتية (مجاناً) من العنوان:

http://www.vocaltec.com

ومن البديهى أنه لتحقيق المحادثة الصوتية فلابد أن يكون الطرف الآخر لديه نفس البرنامج.

(٧-٤) خدمة نقل الملفات "إف - تى - بى" (FTP)

كما ذكرنا فى بداية الكتاب أن خدمة نقل الملفات " إف – تى – بى" تمّكنك من إنزال (Download) أو رفع (Upload) الملفات إلى كومبيوتر آخر يسمى "**خادم إف - تى - بى**" (FTP Server). ويطلق على عنوان الكومبيوتر الخادم "**موقع إف - تى - بى** " (FTP Site). وكما تبدأ مواقع النسيج بالحروف WWW فإن مواقع إف - تى - بى غالبا ما تبدأ بكلمة ftp مثل:

- مكتبة الكونجرس ftp.loc.gov
- موقع شركة ميكروسوفت ftp.microsoft.com

ومع ذلك فهناك مواقع تخالف هذا العرف مثل:

- موقع شركة صان للكومبيوتر sunsite.unc.edu/pub
- موقع جامعة واشنجتن wuarchive.wustl.edu

(٧-٤-١) بروتوكول مواقع إف - تى - بى

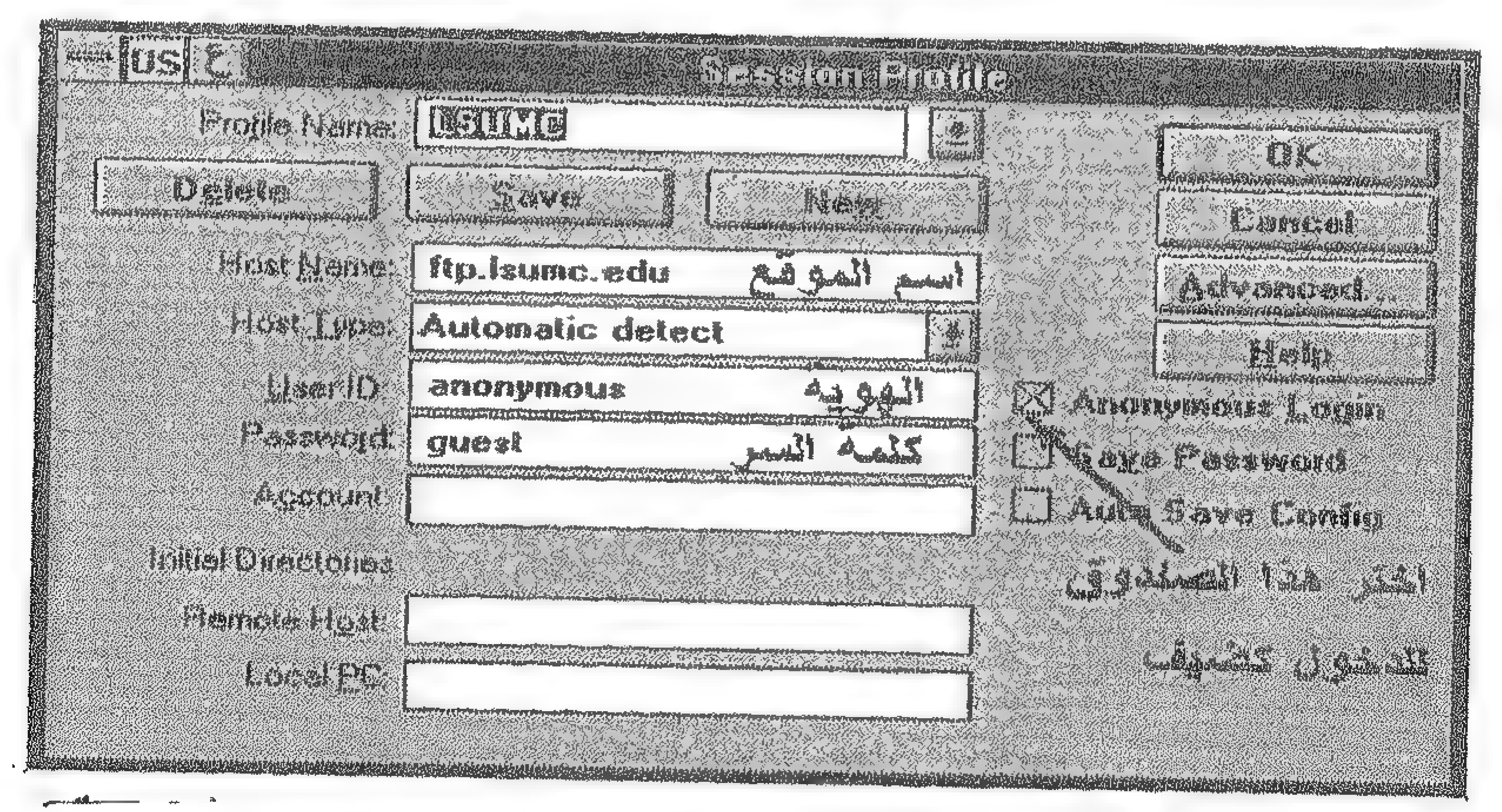
تضع المؤسسات المختلفة قيوداً على التعامل مع موقع الإف – تى – بى الخاص بها مثل الإمداد بكلمة سر ورقم الهويّة للحصول على صلاحيات معينة مثل التجول فى بعض الفهارس وإنزال الملفات منها أو رفع بعض الملفات إليها. ومع ذلك فإن أغلب المواقع تسمح علاوة على ذلك بما يسمى **بالهويّة العامة (anonymous)** لتمكين الزوّار من الاطلاع على بعض المحتويات أو إنزال بعض الملفات. وبالطبع فإن استخدام الهوية العامة يمنح الشخص أقل قدر من الصلاحيات.

(٧-٤-٢) برامج الاتصال



طالما أنك على اتصال بشبكة الإنترنت فيمكنك استخدام أكثر من برنامج للتوصل إلى مواقع الإف - تى - بى. يمكنك مثلاً استخدام البرنامج النوافذى WS_FTP للتوصل إلى أحد المواقع ، كما يمكنك أيضاً التوصل إلى الموقع المطلوب من داخل البرنامج نت سكيب نفسه (أو برنامج التجول المناسب). كما أن برامج خدمات الشبكات مثل كومبيوسيرف تتضمن خدمة الإف - تى - بى كأحد مكوناتها. والشكل التالى يوضح شاشة البرنامج WS_FTP ومحاولة للاتصال بجامعة لويزيانا باستخدام الهوية العامة (Anonymous). وكما نلاحظ فى الشكل أن كلمة السر هنا هى guest بمعنى الضيف والبرنامج يعد لك هذه الكلمة تلقائياً عندما تضغط على صندوق الاختيار الخاص بالضيوف (Anonymous login).

والكثير من المواقع التى تسمح باستخدام الهوية العامة تتطلب إدخال العنوان البريدى ككلمة سر.



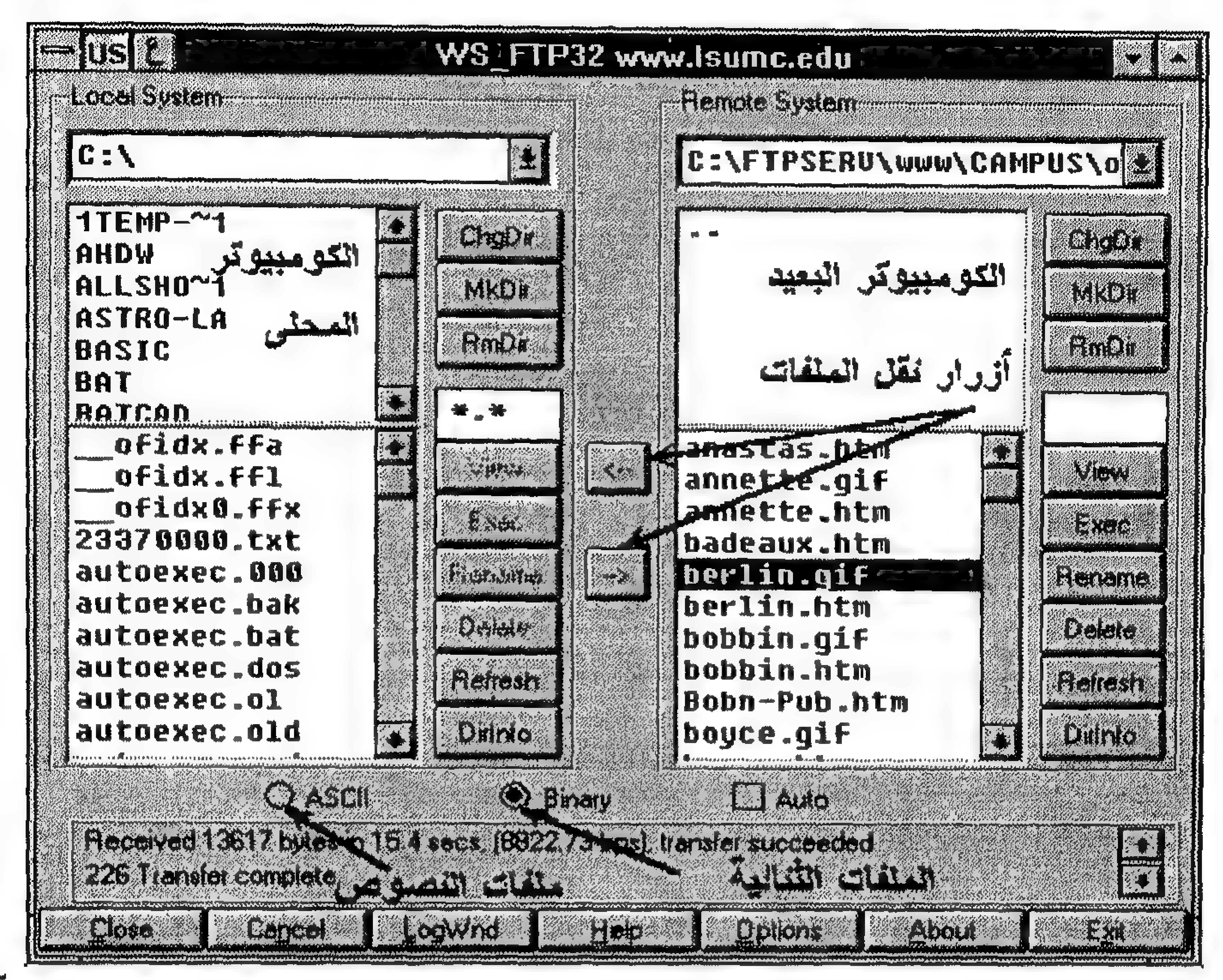
شكل (٧-٦) شاشة البرنامج WS_FTP والاتصال باستخدام الهويّة العامة

ويعرض الشكل التالى شاشة نفس البرنامج مع الدخول باستخدام رقم الهوية وكلمة السر.

شكل (٧-٧) الدخول برقم الهوية وكلمة للسر

وفى حالة نجاح الاتصال فإنك تشاهد النافذة التالية التى تحتوى على كومبيوترك المحلّى (Local) فى النصف الأيسر ، وعلى الكومبيوتر البعيـد (Remote) فـى النصـف الأيمـن. ونلاحـظ فـى الشـكل وجود مجموعتين متماثلتين من الأزرار بكل قسم لمعالجة الملفات بكـل كومبيوتـر. وبـالطبع فـإن بعـض الأزرار قد تكون غير عاملة اعتماداً على الموقف وعلى الصلاحيات الممنوحـة لـك. فليـس من المتوقـع مثلاً أن يسمح للضيف الذى يدخل باستخدام الهويّة العامة أن يمســح بعـض الملفـات (باسـتخدام الـزر Delete). أما أهـم الأزرار التى نرغب فى مناقشتها فهى الأزرار التى تحمل علامات الأسهم " < " و " > " وهى الأزرار المستخدمة فى نقل الملفات سواء مـن أو إلى الكومبيوتـر البعيـد. فلكـى تنقـل أحـد الملفات اضغط عليه بالفأر لاختياره ثـم اضغـط علـى زر السـهم المناسـب (فـى الاتجـاه المناسب) فتتـم العملية فوراً.

كما نرى أسفل النافذة زرين يحملان الأسماء **ASCII** و **Binary**. يستخدم الـزر الأول لنقـل ملفات النصوص أما الثانى فيستخدم لنقل الملفات المحتوية علـى أكـواد خاصـة مثـل الـبرامج والوثـائق المكتوبة ببرامج معالجة الكلمات (Worprocessors) وهى تسمى **الملفات الثنائية**.

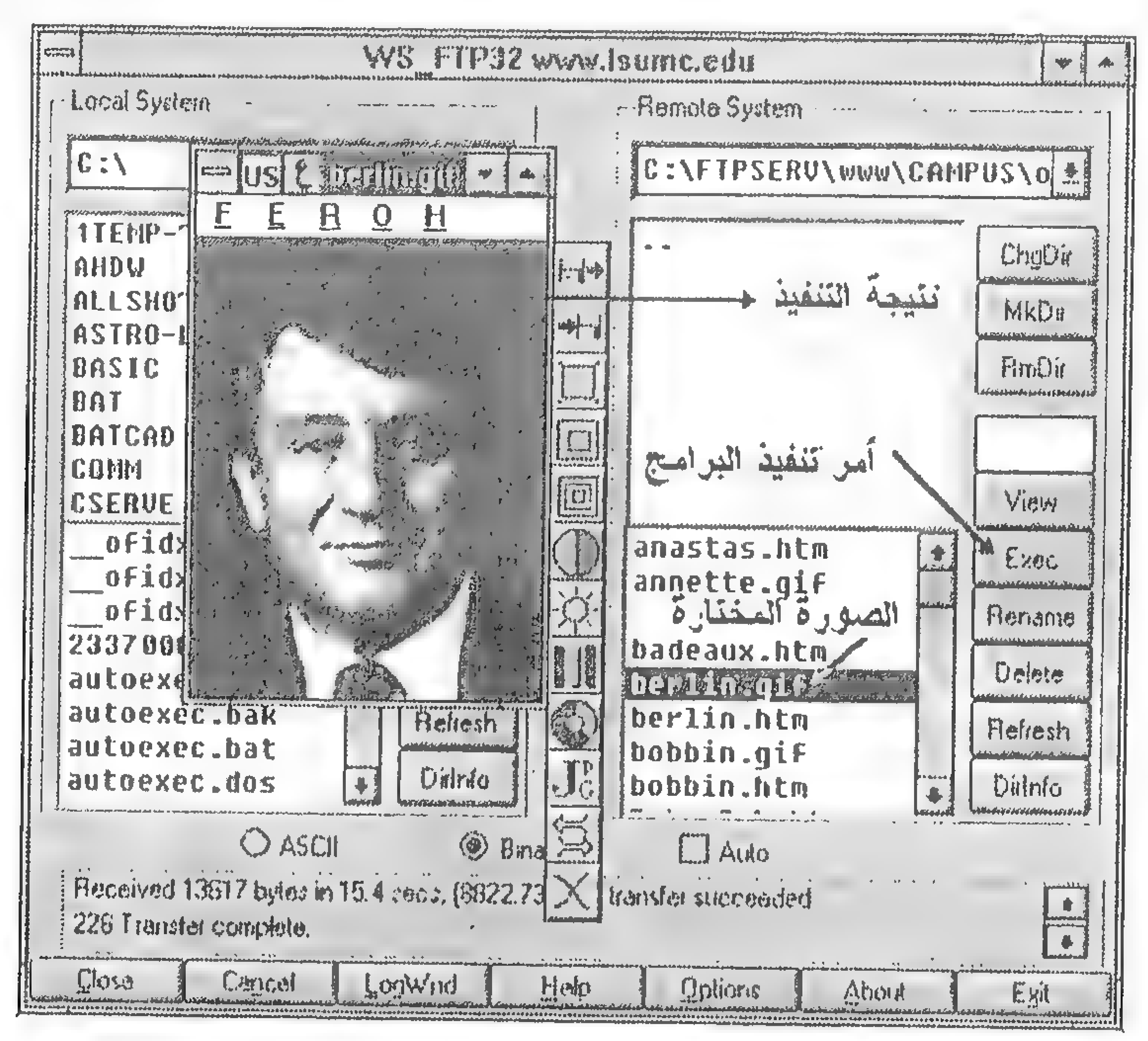


شكل (٧-٨) شاشة البرنامج FTP مقسمة إلى نصفين: الكومبيوتر البعيد والكومبيوتر المحلّى

كما نرى بالشكل السابق أيضا الزر View الذى يمّكنك من مشاهدة النصوص على الشاشة ، والزر Exec المستخدم فى تنفيذ البرامج على الكومبيوتر البعيد. وفائدة هذه الأزرار فحص الملفات والبرامج على الكومبيوتر البعيد قبل إنزالها. فلو أنك وضعت المؤشر على أحد الملفات وضغطت على أى من الزرين المذكورين فسوف ترى محتويات الملف.

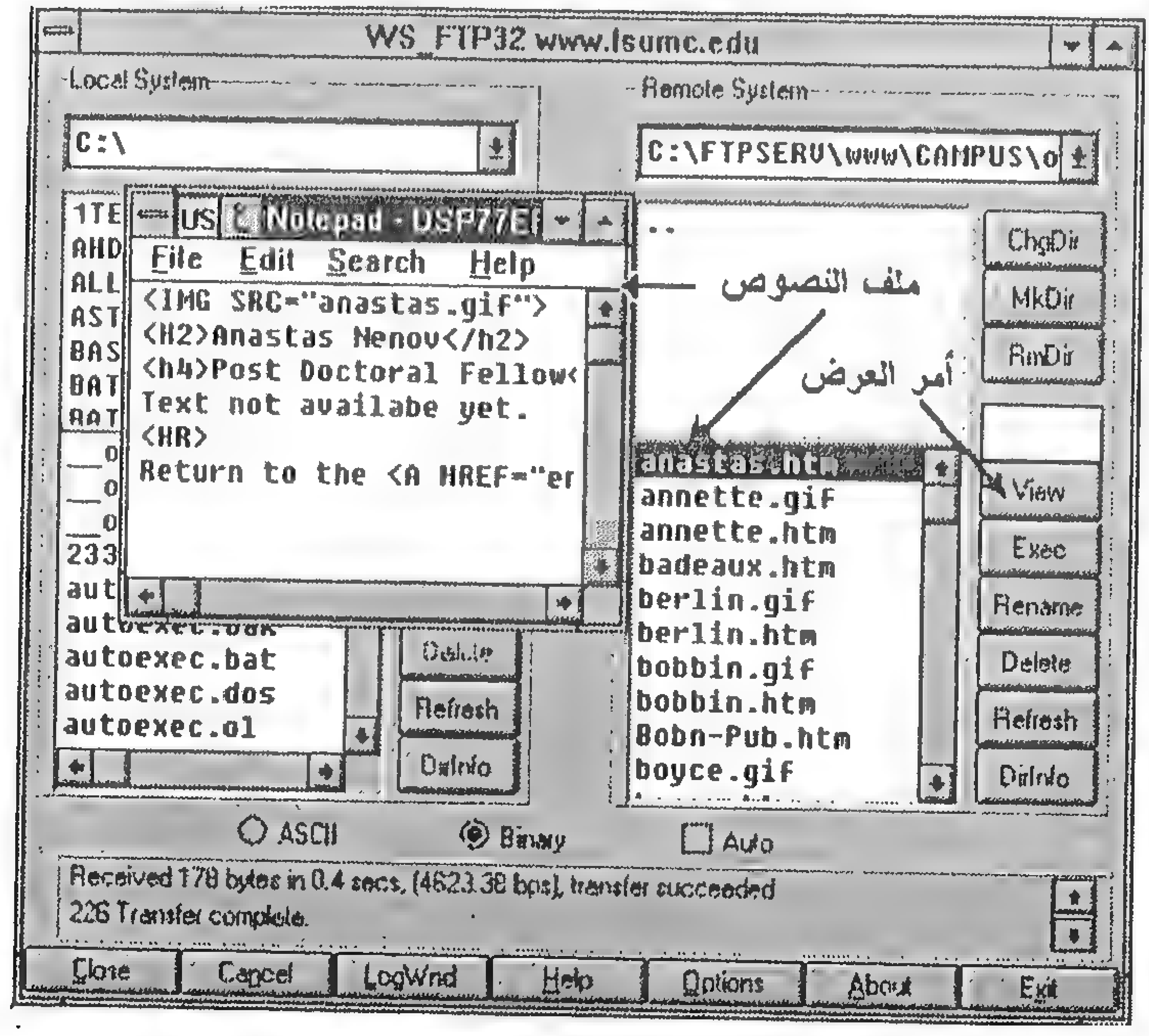
ويوضح الشكل التالى نتيجة تنفيذ الأمر Exec بعد اختيار الملف Berlin.gif. إن هذا يؤدى إلى عرض الصورة الموضحة (الدكتور تشالز برلين مدير مركز كريسجى لأبحاث الأذن بجامعة لويزيانا).





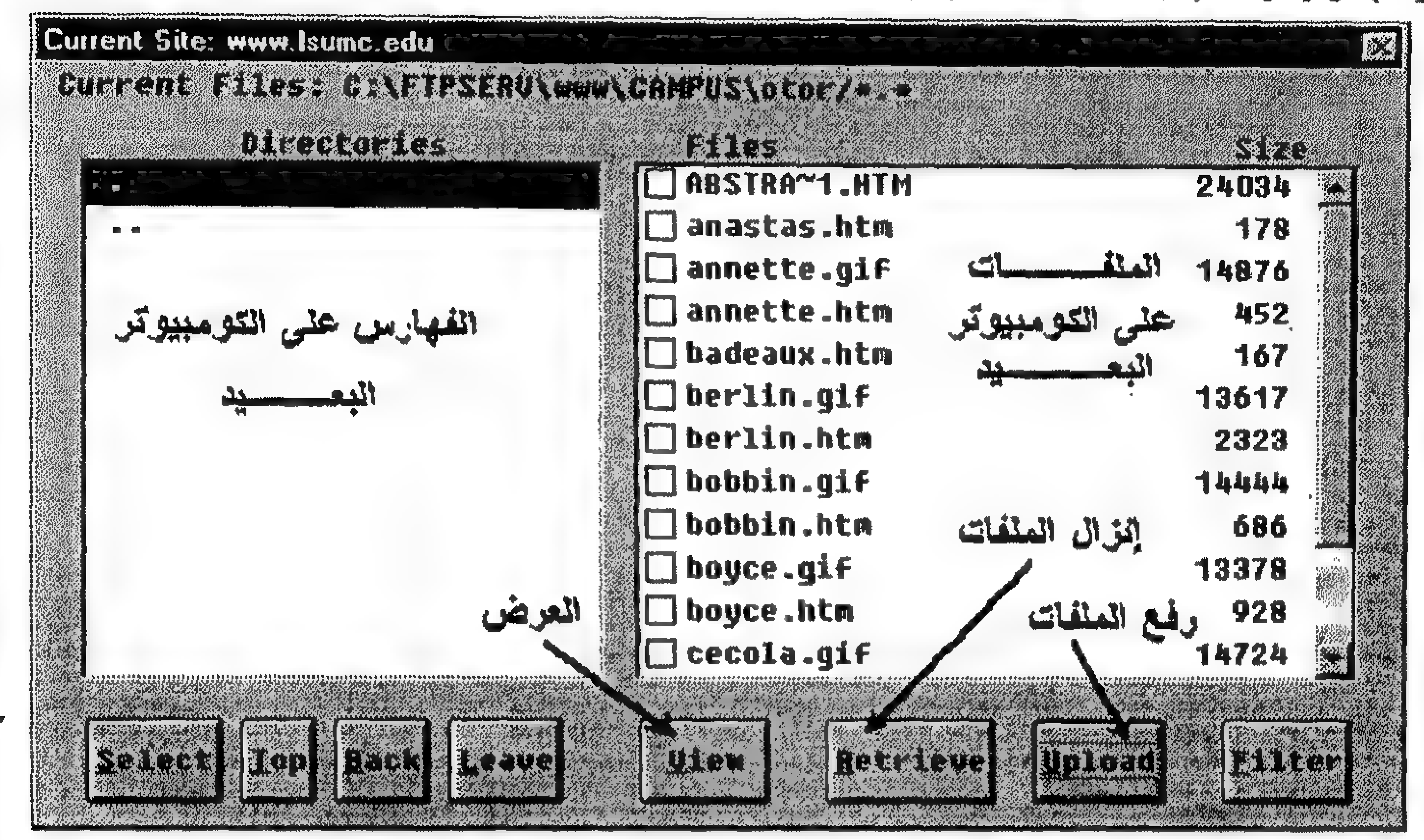
شكل (٧-٩) تنفيذ ملف الصورة berlin.gif بالزر Exec

أما الشكل التالى فيوضح أحد ملفات النصوص عند عرضه بالأمر View.



شكل (٧-١٠) عرض ملف النصوص anastas.htm بالأمر View

أما البرنامج FTP المتضمن مع كومبيوسيرف فيبدو فى صورة مختلفة حيث أنه أقل فى بعض إمكاناته من البرنامج WS_FTP. والبرنامج لا يحتوى على الكومبيوتر المحلّى بل يحتوى فقط على محتويات الكومبيوتر البعيد من الفهارس والملفات. ومع ذلك فهو يتضمن عمليات الرفع (الزر Upload) والإنزال (الزر Retrieve) والمشاهدة (الزر View).



شكل (٧-١١) البرنامج FTP الموجود مع كومبيوسيرف

(٧-٤-٣) استخدام إف - تى - بى من خلال النسيج WWW

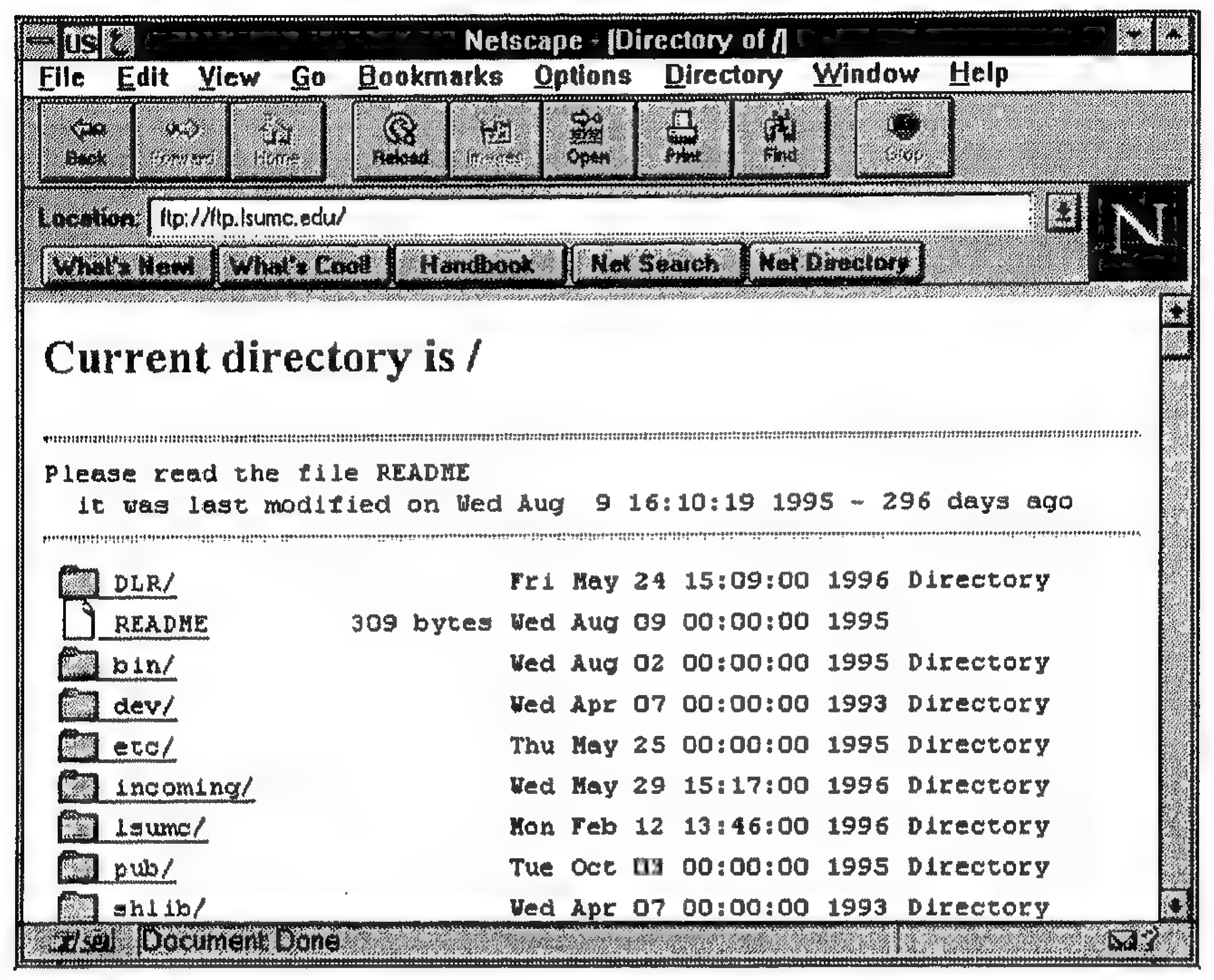
يمكنك أن تستخدم إف - تى - بى من خلال البرنامج نت سكيب كما سبق أن قدمنا وفى هذه الحالة تجب ملاحظة أن مواقع إف - تى - بى تبدأ دائماً بالبروتوكول الآتي:

ftp://

ولكى تتوصل إلى أحد المواقع فإنك تكتب اسم الموقع فى الصندوق المخصص لذلك وتتبعه بالضغط على الزر **ENTER** كالمثال التالى:

ftp://ftp.lsumc.edu

إن هذا العنوان ينقلك إلى جامعة لويزيانا (التى عرضناها فى الفقرة السابقة) كضيف (anonymous). ولكن شكل الشاشة سوف يبدو مختلفاً عن شاشة البرنامج WS_FTP كما أنك لن تسأل عن كلمة للسر. والشكل التالى يوضح شاشة هذا الموقع.



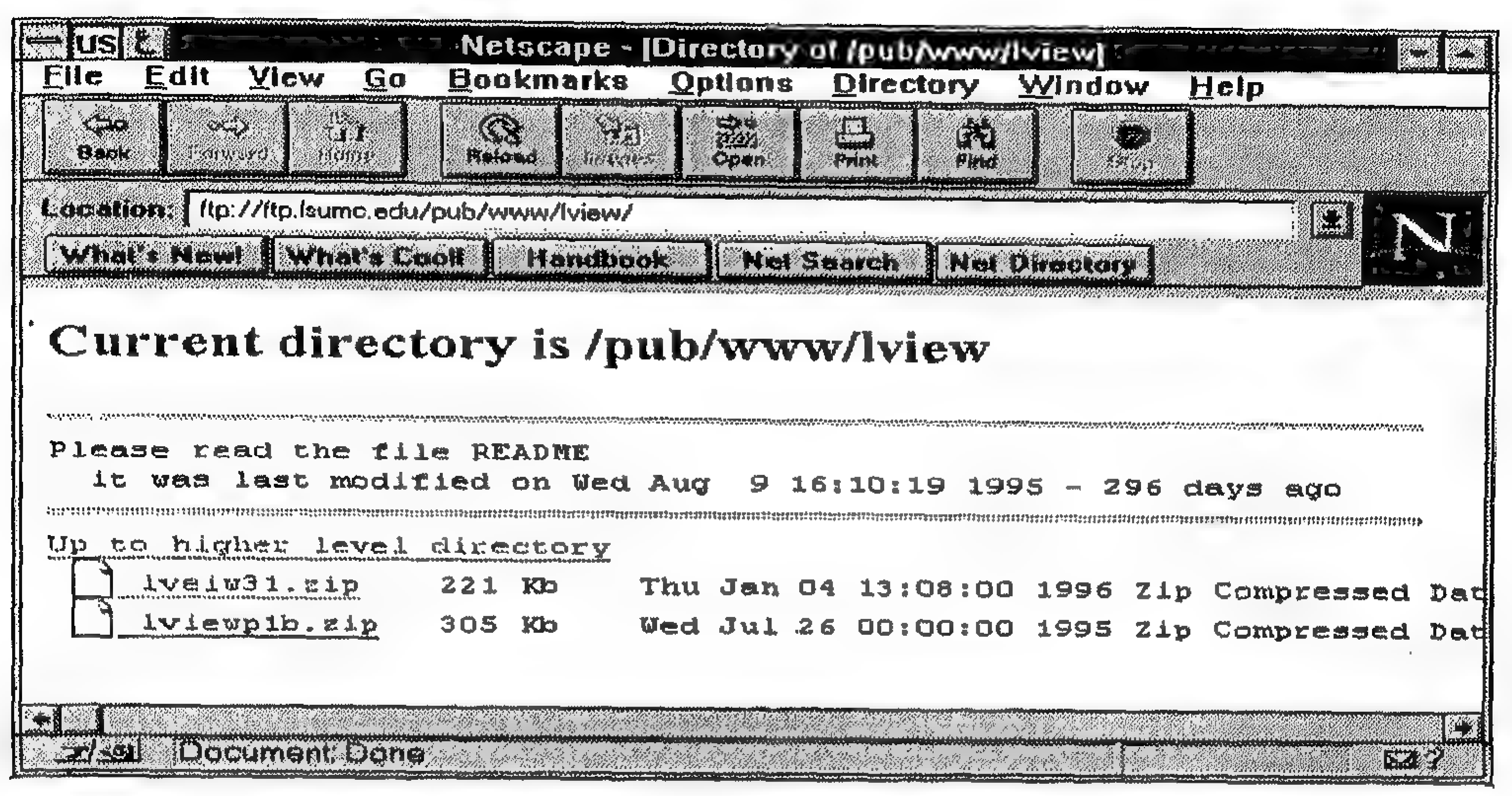
شكل (٧-١٢) الموقع ftp.lsumc.edu على شاشة نت سكيب

وكما نرى فى الشكل أن الفهارس تظهر على شكل دوسيهات يمكنك فتحها بالضغط عليها كما فى برنامج مدير الملفات (File manager) أو الكشّاف (Explorer) بنوافذ ٩٥، فإذا وصلت إلى الملف المطلوب يمكنك إنزاله بمجرد الضغط على اسمه بالفأر مرة واحدة. أنظر الشكل التالى.

وبطبيعة الحال فإنك سوف تحتاج إلى تحديد الفهرست المناسب على القرص الصلب لاستقبال الملف.

كما يمكنك رفع الملفات (إذا كانت هناك رخصة بذلك) وذلك باستخدام أمر القائمة:

File - Upload File



شكل (٧-١٣) الملفات فى موقع إف ـ تى ـ بى

(٧-٤-٤) استخدام إف ـ تى ـ بى من خلال خط الأوامر

إذا كنت تستخدم دوس أو يونيكس فإنك تتعامل مع إف ـ تى ـ بى باستخدام الأوامر المكتوبة والتى نتعارف عليها باسم خط الأوامر. ويستدعى البرنامج ftp باستخدام اسمه مثل : **C:\> ftp**

(من المفهوم أن C:\> هى علامة الاستعداد "Prompt")

فتظهر علامة استعداد جديدة مميزة لبيئة إف ـ تى ـ بى وهى:

ftp>

وبالرغم من أن المشهد يبدو كما لو كان بيئة النظام دوس ، ولكن الحقيقة أن هذه البيئة هى بيئة إف ـ تى ـ بى وهى بيئة لها أوامرها الخاصة التى يمكنك التعرف عليه باستخدام الأمر: **ftp > help**

ولن نتوسع فى أوامر هذه البيئة ولكننا سوف نكتفى ببعض الأمثلة للأوامر الأساسية للتوصل إلى الموقع ، والرفع ، والإنزال ، والخروج من بيئة إف ـ تى ـ بى.

- التوصل إلى الموقع ftp.lsumc.edu:

open ftp.lsumc.edu

- إنزال الملف test.txt:

get test.txt

- رفع الملف test.txt:

put test.txt

• المغادرة: **quit**

(٧–٤–٥) أنواع الملفات المنقولة

يوجد على مواقع الإف ـ تى ـ بى نوعين أساسيين من الملفات هى ملفات النصوص "آسكى" (ASCII) والملفات الثنائية (Binary) وهى تحدد الطريقة التى يلزم استخدامها لنقل الملف كما قدمنا.

وتندرج تحت كل نوعية أنواع مختلفة من الملفات مقسمة بحسب محتوياتها ويميزها امتداد الملف (الحروف التالية للنقطة) ونلخص أهمها فيما يلى:

١. ملفات النصوص:

.doc .txt .htm .html

٢. ملفات الرسومات والصور:

.pict .png .jpg .gif .eps .bmp

٣. ملفات الصوت والموسيقى:

.wav .au

٤. ملفات الفيديو:

.mpg .mov .avi

٥. البرامج:

.exe .com .bat

٦. الملفات المضغوطة (Compressed Files):

لتسهيل عملية النقل ولتوفير الوقت اللازم لنقلها عبر أجهزة المودم فإنه يتم وضع مجموعة ملفات بداخل عبوة واحدة تختزن فيها الملفات بطريقة اقتصادية تسمى الملف المضغوط. والملف المضغوط لايمكن استخدامه قبل فكه باستخدام البرنامج المناسب. وهناك العديد من طرق ضغط الملفات يتميز كل منها بامتداد خاص:

.gz .zip .pak .lhz .arj .arc

وتستخدم الامتدادت الآتية مع الكومبيوتر ماكنتوش:

.sit .seq .bin

أما أشهر برامج ضغط الملفات للكومبيوتر آى ـ بى ـ إم فهو البرنامج PKZIP (وحديثا ظهر GZIP و WINZIP). أما للكومبيوتر ماكنتوش فإن أشهر برامج الضغط هو Stuffit.

(٧-٤-٦) البرامج المجانية والمُشاعة وبرامج التجربة

عندما تقوم بإنزال برنامج ما من الإنترنت فمن الضرورى أن تلاحظ نوع البرنامج. فبعض هذه البرامج مجانى وبعضها مدفوع الثمن ، وهذه أهم النوعيات:

البرامج المجانية (Freeware)

تعتبر هذه النوعية من البرامج هدايا من المبرمجين (الهواة غالباً) وليس من الجائز بأى صورة المتاجرة فى هذه البرامج ، ولكنه يسمح بنسخها وتوزيعها على الأصدقاء. ويطلق أحياناً على البرامج المجانية اسم "**برامج الوعاء العام**" (**Public Domain Software**).

البرامج المشاعة (Shareware)

أما هذه النوعية فهى ليست مجانية ، لكن أصحابها يروّجون لها بمنحك نسخة من البرنامج لتجربتها فإذا أعجبك البرنامج وقررت استخدامه أصبح لزاماً عليك أن تدفع ثمنه (وهو عادة ثمن تشجيعى لا يصل إلى أثمان البرامج الجاهزة). وقد يحتوى البرنامج على عدّاد يسمح لك باستخدامه عدداً محدداً من المرات مجاناً ، فإذا زدت على ذلك توقف البرنامج عن العمل ، كما تحتوى بعض البرامج على رسالة تظهر على الشاشة من وقت إلى آخر لتذكرك بضرورة "تسجيل" البرنامج ودفع مستحقات المؤلف!

برامج التجربة (Beta Version Programs)

قبل نزول البرنامج النهائى إلى السوق ، فإن الشركات الكبيرة تمنح نسخة تجريبية من البرنامج لبعض الخبراء لتجربته والوقوف على أى عيوب فيه. وقد أصبح المبدأ أن توضع هذه البرامج التجريبية على الإنترنت ولك أن تجربها إذا شئت.

ومع جميع أنواع البرامج التى عرضناها هنا فلا إلزام على كاتب البرنامج أن يمنحك أى تعويض إذا كان برنامجه يحتوى على عيوب قد تضر بملفاتك على الكومبيوتر. وبالطبع فليس هذا هو الحال عندما تشترى برنامجاً خالص الثمن.

(٧-٥) التشغيل عن بعد باستخدام البرنامج "تل ـ نت" (Telnet)

أما البرنامج "تل ـ نت" فيُمكّنك من الاتصال بالكومبيوترات الأخرى (الخادمة) وتشغيل البرامج عليها بدون إنزالها إلى كومبيوترك. وسوف تحتاج إلى ذلك فى أكثر من مناسبة. فعلى سبيل المثال قد تحتاج أن تتصل بكومبيوتر العمل وأنت فى المنزل أو خارج المدينة ، لا لمجرد إنزال أو رفع ملف ، بل لتشغيل بعض البرامج. فإذا كان كومبيوتر العمل مهيأً للعمل كخادم فإنك تستطيع الدخول عليه باستخدام تل ـ نت تماماً كما لو كنت فى مكان العمل. بل تستطيع أن تفتح صندوق بريدك الموجود فى مكان العمل وتقرأ مافيه من خطابات وترد عليها. وكمثال آخر لاستخدام تل ـ نت أن تقوم بتشغيل بعض البرامج على الكومبيوترات المضيفة للإنترنت ـ بهدف الاطلاع عليها ـ قبل إنزالها.

(٧-٥-١) التشغيل من خط الأوامر

يجوز تشغيل البرنامج تل ـ نت من بيئة دوس أو يونيكس بصورة مماثلة للبرنامج إف ـ تى ـ بى حيث تدخل الأمر :

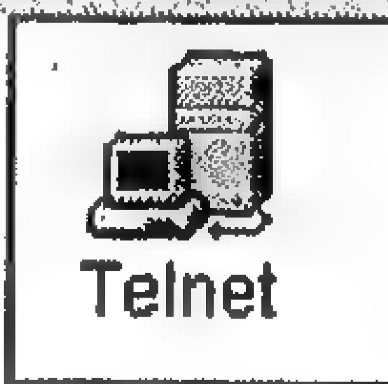
C:\>telnet

فتظهر علامة الاستعداد المميزة للبرنامج "**telnet>** " ، ثم تستخدم الأمر "**Open**" لدخول الموقع كالمثال التالى للدخول على مكتبة الكونجرس (locis.loc.gov):

telnet>open locis.loc.gov

وبإدخال رقم الهوية وكلمة السر تصبح هناك.

(٧-٥-٢) التشغيل من بيئة النوافذ

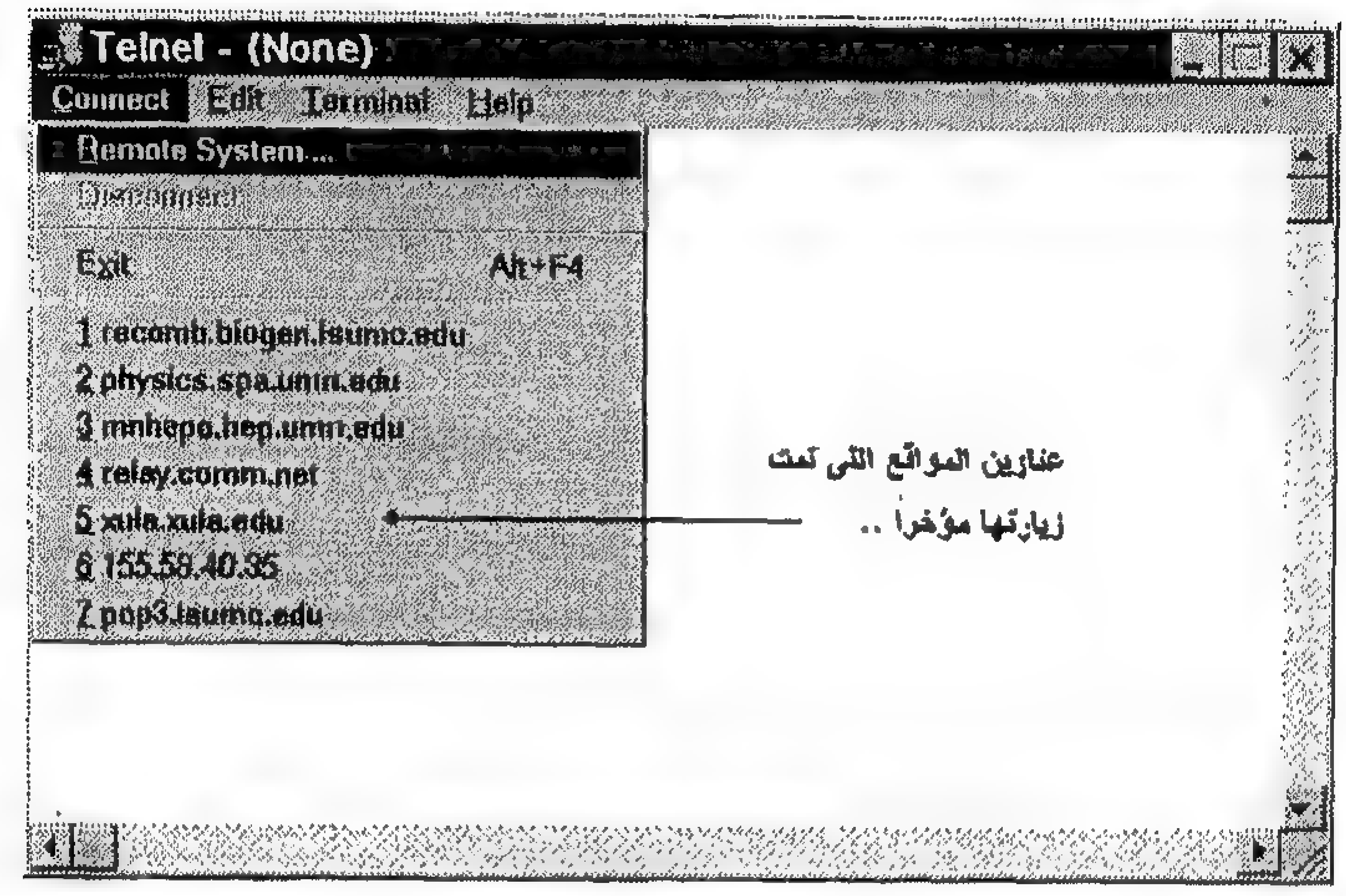


كما يمكنك استخدام النسخة النوافذية من البرنامج تل ـ نت وهى أفضل كثيراً فهى لاتحتاج إلاّ إلى الضغط على أيقونة البرنامج تل ـ نت.

وعندما يتم تشغيل البرنامج فإنك تستخدم أمر القائمة: **Connect - Remote System**

كما هو موضح بالشكل التالى ، فتظهر نافذة حوار لتكتب فيها اسم الموقع الذى ترغب فى دخوله (أو العنوان آى ـ بى).

ولوكنت تستخدم البرنامج للاتصال بكومبيوتر معيّن باستمرار فسوف تجد عناوين المواقع فى ذيل قائمة الملفات كما هو موضح بالشكل التالى ويمكنك اختيار إحداها بدون الحاجة إلى إعادة كتابته.

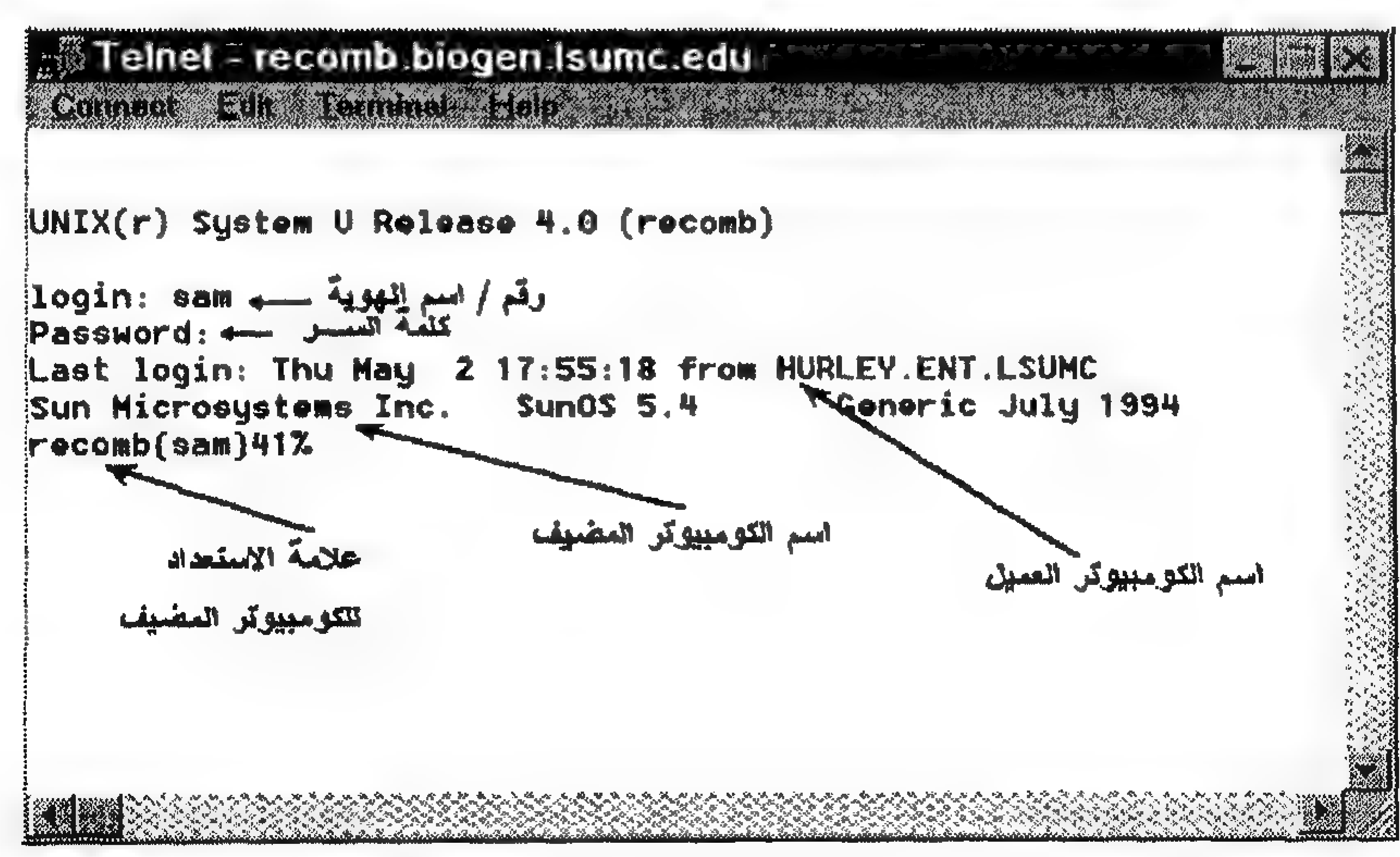


شكل(٧-١٤) قائمة الملفات بالبرنامج النوافذى تل ـ نت

وبالطبع فإنك سوف تُسأل عن رقم أو اسم الهوية وكلمة السر، ثم تصبح هناك!

والشكل التالى يوضح الدخول على أحد الكومبيوترات التى تستخدم النظام يونيكس بجامعة لويزيانا.

ومن البديهى أنك عندما تحقق الاتصال فإنك سوف تستخدم أوامر يونيكس بصرف النظر عن الكومبيوتر الذى تستخدمه.



شكل(٧-١٥) الدخول على كومبيوتر صان (Sun)

وتنتمى برامج تل ـ نت إلى نوعية برامج **محاكاة النهاية الطرفية** Terminal Emulators ويوجد منها برنامجان شائعان هما:

- **TELNET.EXE** لمحاكاة النهاية الطرفية طراز DEC VT100
- **TN3270.EXE** لمحاكاة النهاية الطرفية طراز IBM 3270

وتتضمن برامج التوصيل بالشبكات مثل كومبيوسيرف خدمة تل ـ نت كجزء من برامجها ويمكنك استخدامها من القائمة أو بالأمر GO telnet.

(٧-٦) الأرشيف آركى (ARCHIE)

لأن هناك مجموعة هائلة من الملفات المخزنة على الكومبيوترات الخادمة فى مواقع إف ـ تى ـ بى المختلفة ، فإن الأرشيف آركى يساعدك على البحث عن الملف المطلوب ، فهو يؤدى الوظيفة التى يؤديها دليل التليفون حيث يحتوى على فهرست بمحتويات مواقع إف ـ تى ـ بى.

والموقع آركى (**Archie Site**) عبارة عن كومبيوتر مضيف يحتوى على قوائم بالملفات المتاحة. ويتم تحديث هذه القوائم دورياً باستطلاع مواقع إف ـ تى ـ بى أولاً بأول.

ويجوز التوصل إلى مواقع آركى بعدة طرق:

- بتشغيل البرنامج العميل آركى (Archie Client) من كومبيوترك المحلى أو على الكومبيوتر المضيف الذى تتصل به.
- باستخدام تل نت لتشغيل البرنامج آركى على أحد الكومبيوترات الخادمة المتصلة بالشبكة.
- باستخدام البريد الإليكترونى وذلك بتوجيه رسالة إلى أحد مواقع آركى.
- باستخدام جوفر أو النسيج WWW.

ومن هذه الطرق جميعاً سوف نختار أسهلها ، وهى استخدام برامج التجول على النسيج WWW.

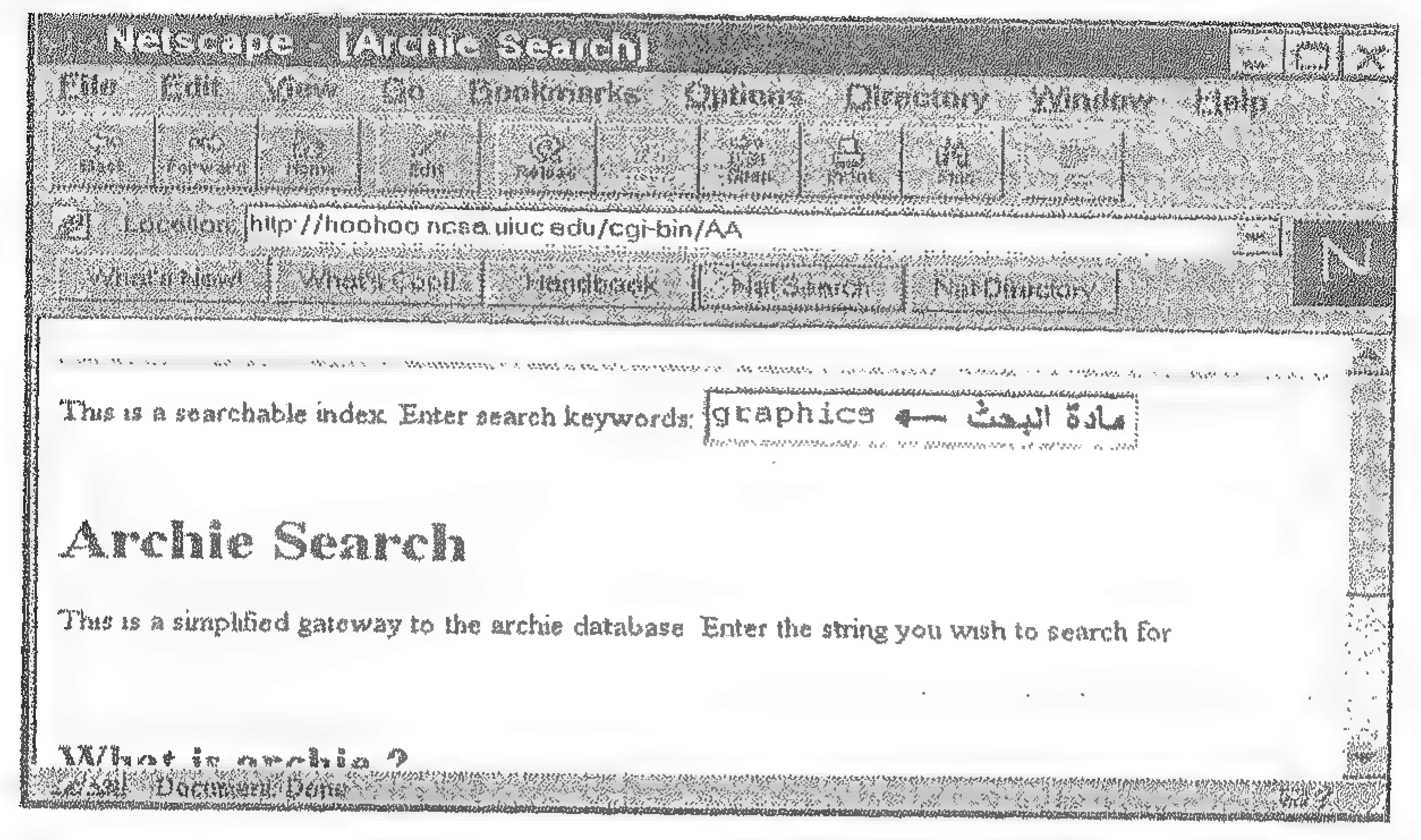
أشهر مواقع آركى على النسيج:

http://lydian.csi.nb.ca/archie
http://www.lerc.nasa.gov/archieplex
http://hoohoo.ncsa.uiuc.edu/archie.html
http://www-ns.rutgers.edu/htbin/archie

ويوضح الشكل التالى البحث فى الموقع:

http://hoohoo.ncsa.uiuc.edu/archie.html

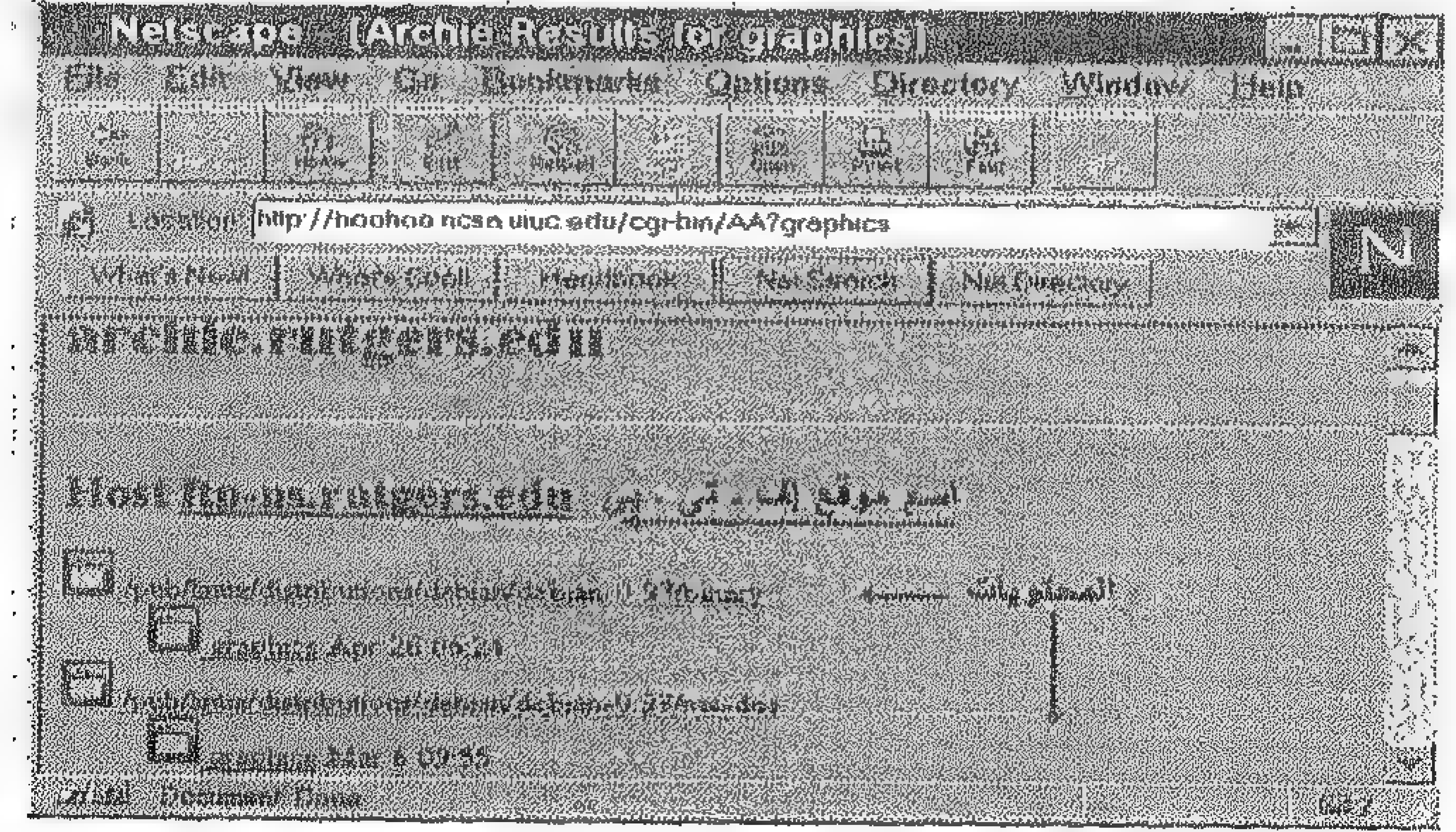
عن الملفات التى تختص بموضوع الرسم (graphics) حيث كتبنا مادة البحث فى الصندوق المخصص لذلك.



شكل (٧-١٦) البحث عن الملفات فى موضوع السلام

وتتحقق فائدة الأرشيف آركى عندما تكون قد سمعت عن مقال أو منشور ولكنك لا تعرف بالتحديد أين تجده ، فالبحث فى الأرشيف آركى لا يتطلب اسم الملف كاملاً.

أما نتيجة البحث فهى موضحة بالشكل التالى حيث نرى اسم الكومبيوتر المضيف (Host) وأسماء الدوسيهات (الفهارس) التى يحتوى عليها. فإذا فتحت الدوسيهات واحدا تلو الآخر (بضغطة مزدوجة) فإنك تصل فى النهاية إلى ملفات الوثائق المطلوبة.



شكل (٧-١٧) نتيجة البحث فى قوائم آركى

(٧-٧) البحث عن المعلومات باستخدام جوفر (Gopher)

كما ذكرنا فى المقدمة أن جوفر يستخدم فى استطلاع قواعد البيانات على الإنترنت للبحث عن المعلومات فى المواقع المختلفة. ويتميز جوفر بأنه يجمع مابين خصائص إف ـ تى ـ بى وخصائص تل نت ، كما يتميزبسهولة استخدامه حيث أنه يعمل من خلال القوائم المتتابعة (Menus).

وموقع جوفر (Gopher Site) يمثل أحد الكومبيوترات المضيفة بمؤسسة ما ويحتوى على مجموعة من الملفات يمكنك إنزالها إلى كومبيوترك الخاص.

أشهر مواقع جوفر:

مكتبة الكونجرس:	gopher.loc.gov
متحف التاريخ:	gopher.undp.org
الأمم المتحدة:	gopher.tc.umn.edu
منظمة الصحة العالمية:	gopher.who.ch

ويمكنك التوصل إلى مواقع جوفر باستخدام طرق متعددة:

- بتشغيل البرنامج العميل جوفر على كومبيوترك أو على الخادم الذى تتصل به (سواء من بيئة خط الأوامر لنظام التشغيل دوس أو يونيكس أو من بيئة النوافذ).
- باستخدام برنامج التجول على النسيج WWW.
- يمكنك أيضاً استخدام أدوات البحث فى مواقع جوفر مثل "فيرونيكا" (Veronica) و "جاج هيد" (Jughead) ـ وهى كلها أسماء لشخصيات كاريكاتورية ـ كما سيلى.

(٧-٧-١) تشغيل البرنامج جوفر



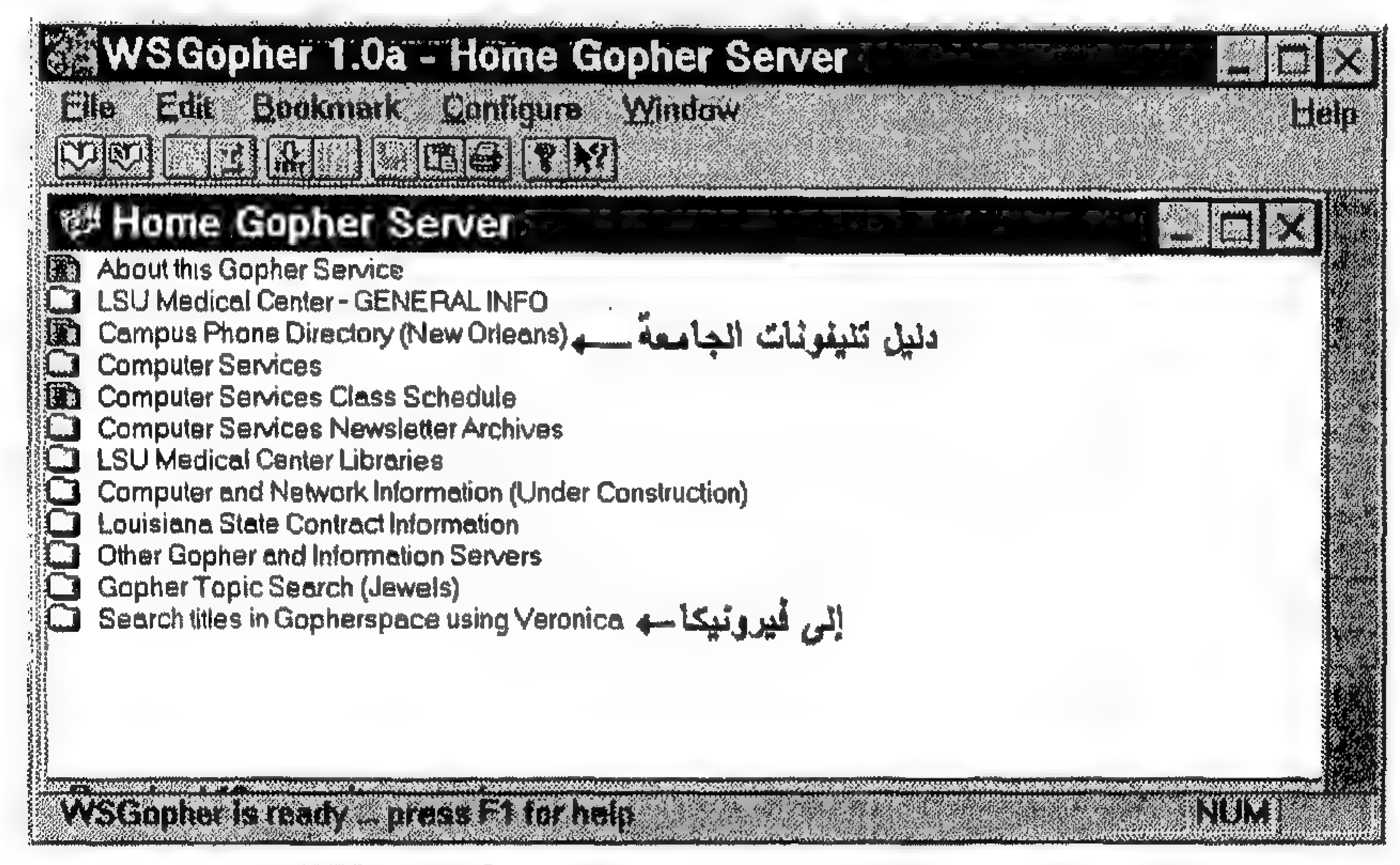
للتشغيل من بيئة خط الأوامر يتم استخدام الأمر الذى يمثل اسم البرنامج:

>gopher

أما البرنامج النوافذى فيسمى "Wsgopher" ولا يتطلب الأمر أكثر من الضغط على أيقونته ضغطة مزدوجة. أما الشكل التالى فيوضح شاشة البرنامج جوفر النوافذى بموقع جوفر بجامعة لويزيانا:

gopher.lsumc.edu

وكما نرى بالشكل أنه يحتوى على مجموعة من الدوسيهات والملفات التى تشكل فى مجموعها ما يسمى **بيت خادم جوفر** (Home Gopher Server) بمعنى الموقع المحلى. ويعتبر هذا البيت جزءاً من **حيّز جوفر** الكلى (Gopherspace) الذى يشغله على جميع الكومبيوترات الخادمة فى العالم. ولذلك فإننا نرى بالشكل بعض الملفات المحليّة مثل دليل تليفونات الجامعة كما نرى اختياراً يحتوى على وصلات تنقلك إلى مواقع أخرى بداخل حيز جوفر العالمى وذلك باستخدام أداة البحث "فيرونيكا".



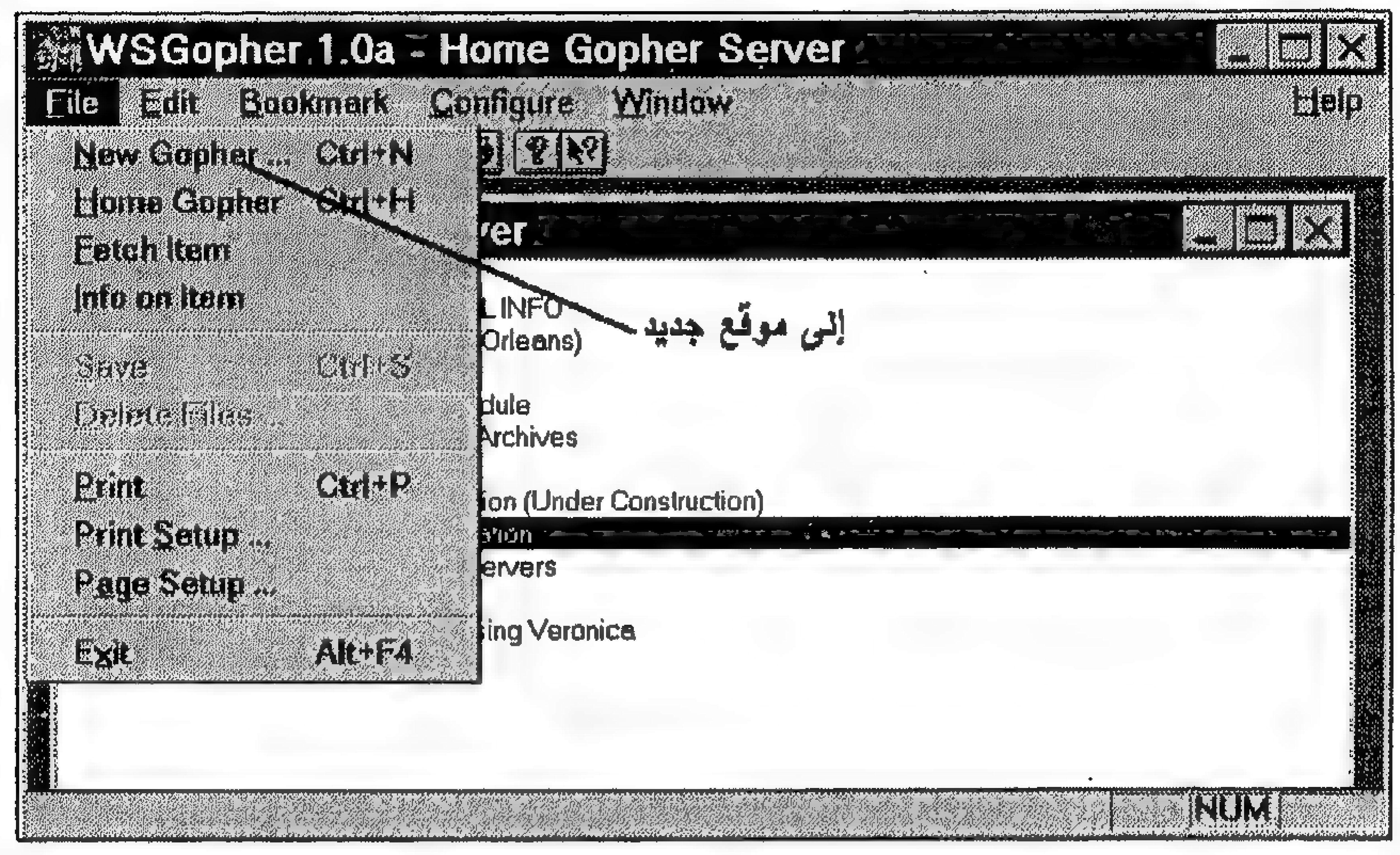
شكل (٧-١٨) البرنامج النوافذى Wsgopher

ويضم البرنامج جوفر المعالم الآتية:

١. موقع البيت الذى يبدأ منه البرنامج ، ومن البديهى أنه يلزم إمداد البرنامج ببعض المعلومات لكى يبدأ البداية المناسبة (إلاّ إذا كنت تستخدم البرنامج على الكومبيوتر الخادم).

٢. تحتوى قائمة التحرير Edit على إمكانات النسخ واللصق والبحث المعتادة.

٣. تحتوى قائمة الملفات File بجانب إمكانات الحفظ والطباعة على إمكانية الانتقال إلى أحد مواقع جوفر الخارجية "New Gopher" كما بالشكل التالى:



شكل (٧-١٩) قائمة الملفات

فإذا اخترت هذا الأمر تُفتح نافذة جديدة على شاشتك لكى تكتب فيها اسم الموقع كما بالشكل التالى حيث اخترنا الانتقال إلى موقع مكتبة الكونجرس الدولية.

Go to this Gopher Server

Title: Library of Congress

Server name: gopher.loc.gov عنوان الموقع الجديد

Server port: 70

Selector:

Item type: Directory

Gopher Plus

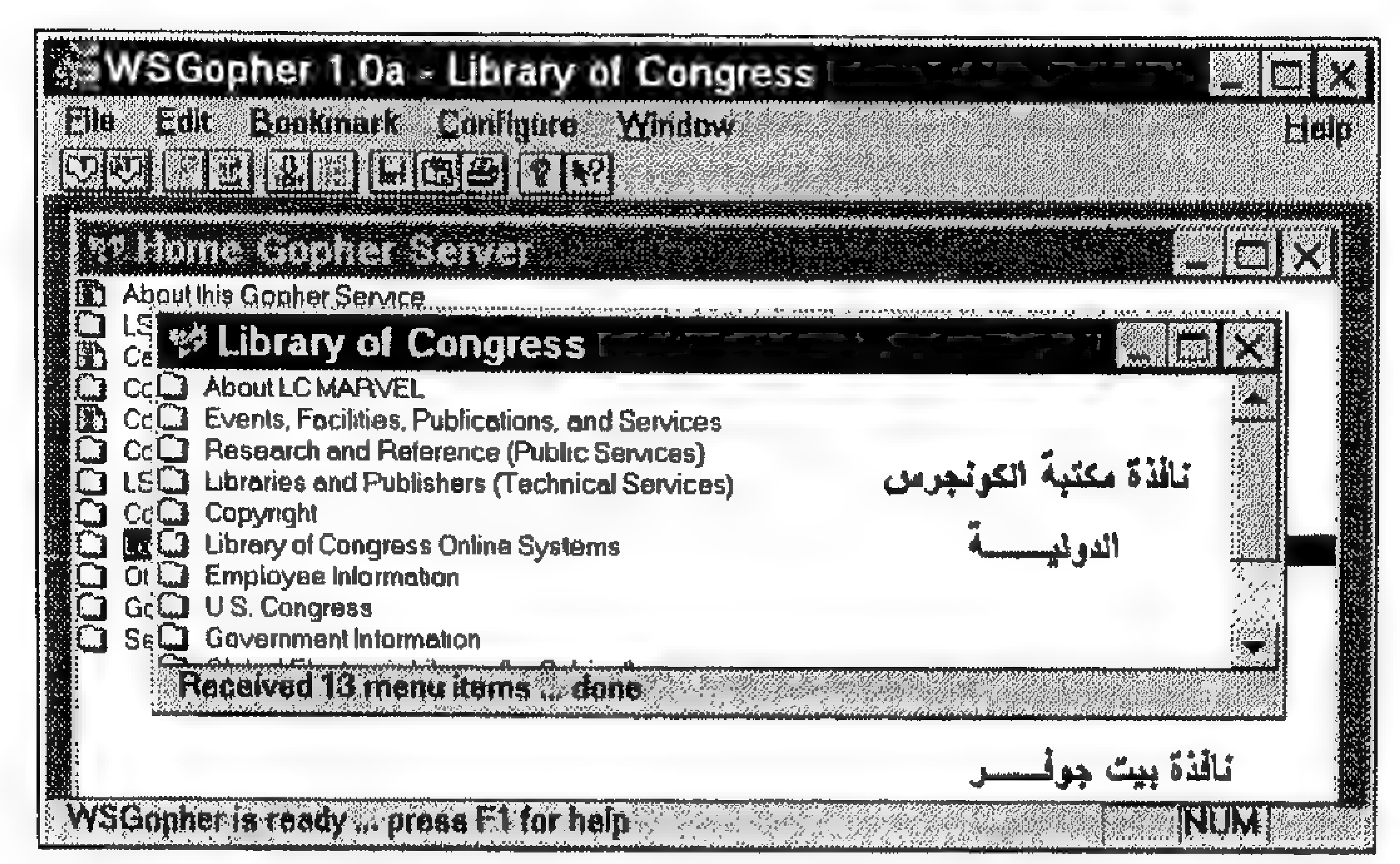
Paste

Ok

Cancel

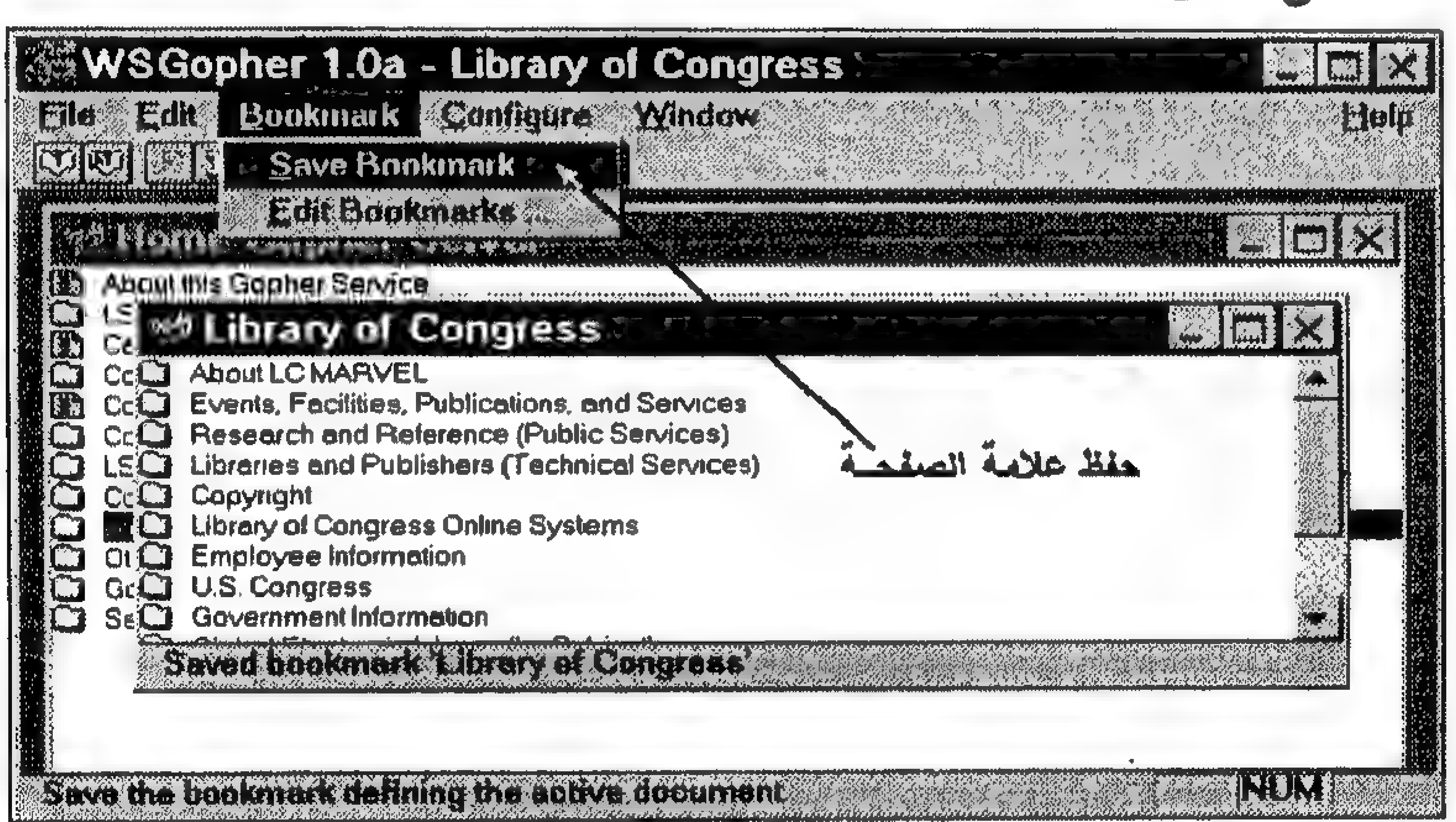
شكل (٧-٢٠) إدخال اسم الموقع الجديد (مكتبة الكونجرس الدولية)

وعندما تنتقل بالفعل إلى الموقع المطلوب فإنه يظهر على شكل نافذة بداخل النافذة الأصلية كما بالشكل التالى.



شكل (٧-٢١) إلى جوفر مكتبة الكونجرس الدولية

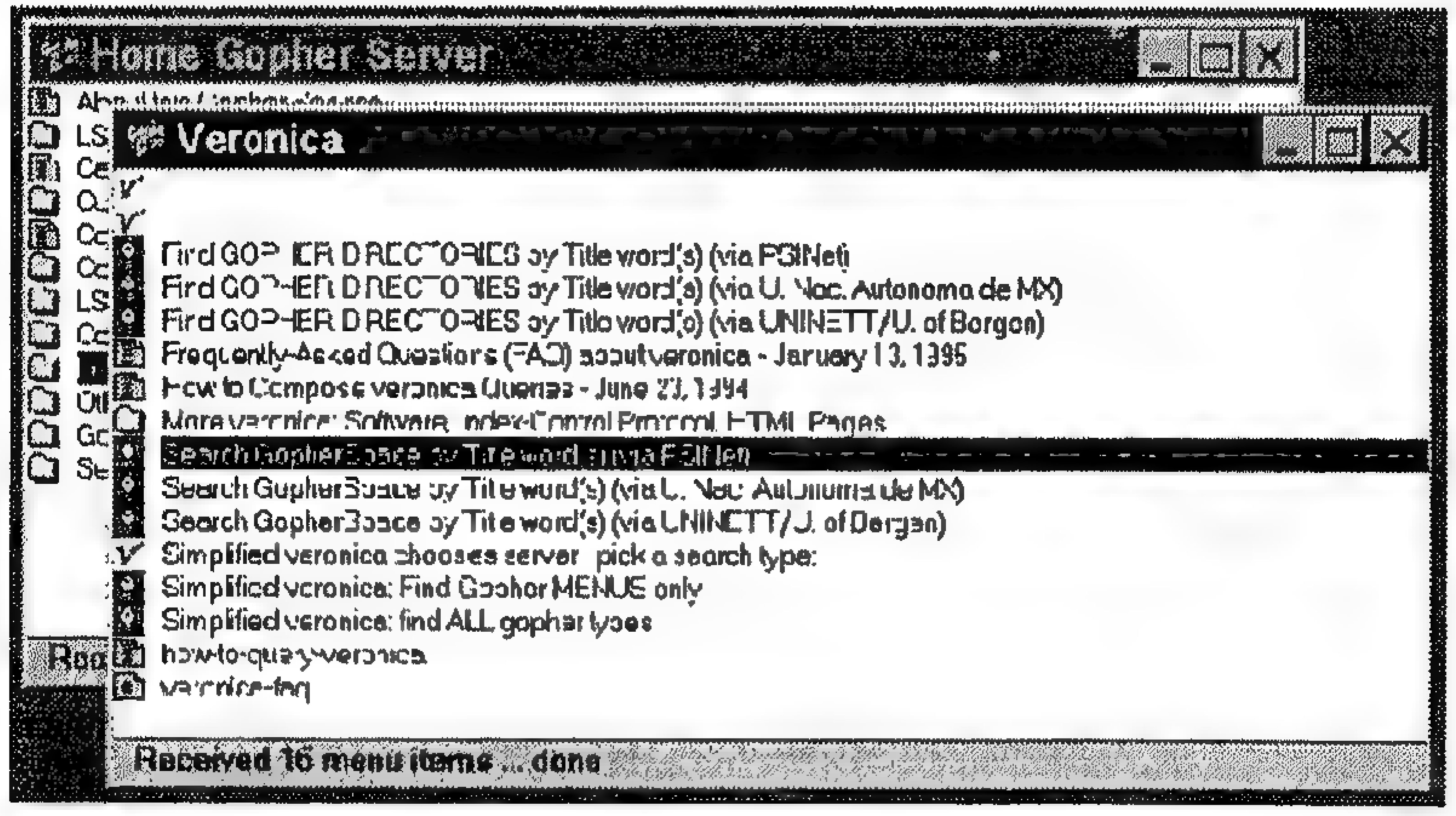
٤. تحتوى القائمة أيضا على إمكانية حفظ علامات الصفحات (Bookmarks) لتسجيلها فى البرنامج كما بالشكل التالى.



شكل (٧-٢٢) تسجيل علامة الصفحة

(٧-٧-٢) استخدام فيرونيكا

يعتبر فيرونيكا دليل مواقع جوفر حيث أنه يحتوى على فهرست المحتويات لمواقع جوفر (وهى نفس العلاقة بين إف - تى - بى والأرشيف آركى). وتوجد عادة وصلة إلى فيرونيكا بداخل موقع جوفر كما رأينا فى الفقرة السابقة. وبتشغيل هذه الوصلة نحصل على شكل مشابه للشكل التالى حيث نرى نافذة جديدة بداخل نافذة جوفر ، تفتح على مواقع جديدة واختيارات مختلفة فى البحث.



شكل (٧-٢٣) فيرونيكا

(٧-٧-٣) التوصل إلى جوفر من برنامج التجول فى النسيج WWW

للتوصل إلى أحد مواقع جوفر باستخدام برامج التحول فإن العنوان لابد أن يبدأ باسم البروتوكول:

gopher://

مثال: للتوصل إلى موقع منظمة الصحة العالمية:

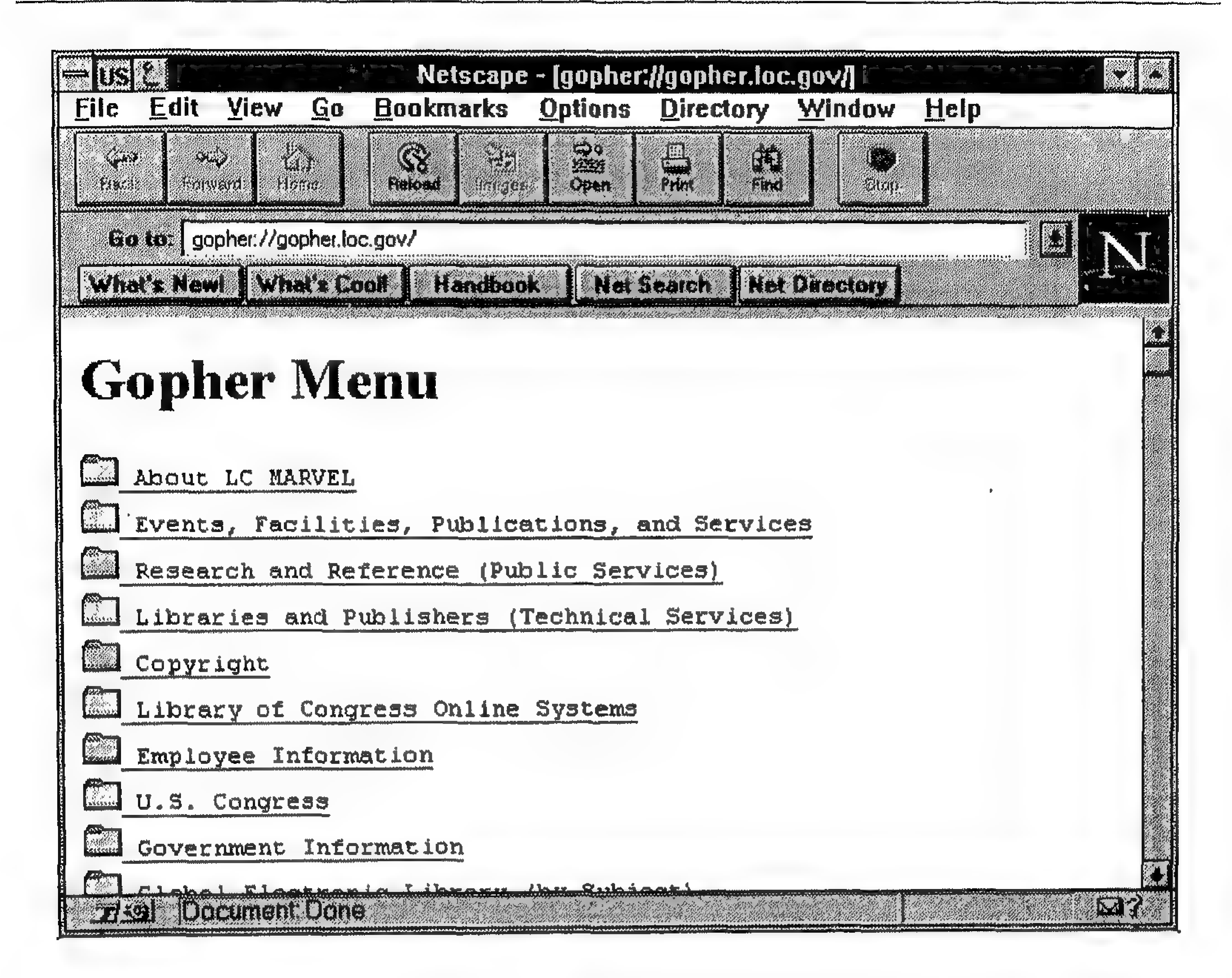
gopher://gopher.who.ch

والشكل التالى يوضح شاشة موقع جوفر لمكتبة الكونجرس:

gopher.loc.gov

وتظهر فيه الفهارس على شكل دوسيهات يمكنك فتحها بالضغط عليها بالفأر فتظهر محتوياتها من الدوسيهات ، أو الملفات التى تأخذ شكل الصفحة المكتوبة. ويمكنك إنزال الملف كالمعتاد بالضغط على اسمه.





شكل (٧-٢٤) قوائم جوفر (Gopher)

تذكر هذه المصطلحات

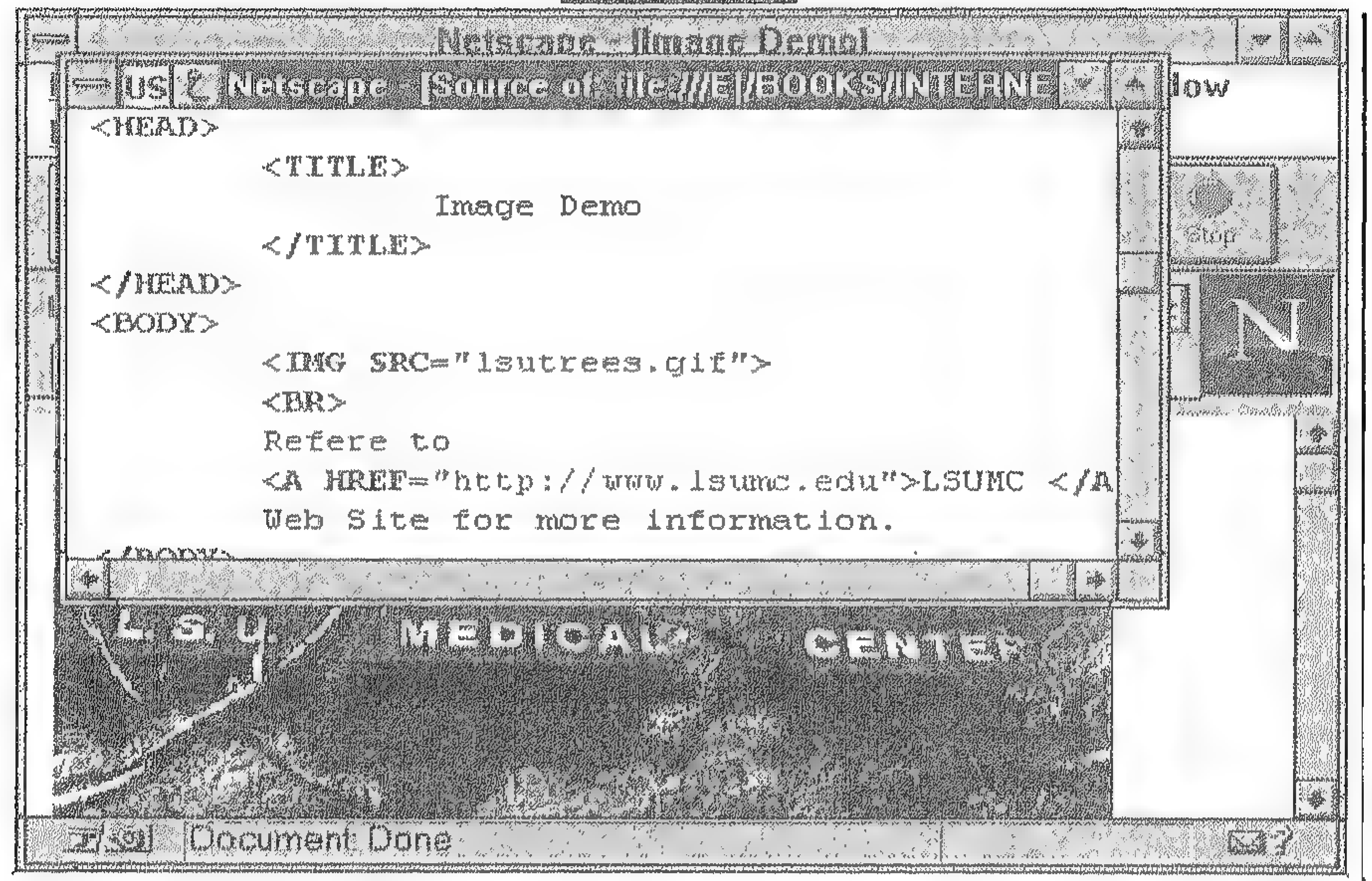
يوز - نت (شبكة مجموعات الأخبار)	USENET
مجموعات الأخبار	Newsgroups
المقال	Article
الخيط	Thread
مجموعة الأخبار ذات المدير	Moderated
برنامج قراءة الاخبار	News Reader
بروتوكول نقل الاخبار	NNTP
إرسال المقالات	Posting
شبكة مجموعات المناقشات بالبريد	Listserv
قوائم البريد الأتوماتيكية	Automated Mailing List
أمر الاشتراك (فى الأخبار)	Subscribe
أمر إنهاء الاشتراك (فى الأخبار)	Unsubscribe
إتيكيت الشبكات	NETIQUETTE
الأسئلة الشائعة	FAQ
برنامج المحادثات على الإنترنت	IRC
قنوات المحادثات	Channels
أسماء الشهرة	Nicknames
المحادثات المجسمة	3-D Chat
المحادثات الصوتية	Voice Chat
خدمة نقل الملفات	FTP
موقع إف - تى - بى	FTP Site
رقم / اسم الهوية العامة	Anonymous

ملف ثنائى	Binary file
ملف نصوص " آسكى "	ASCII file
رفع ملف	Upload
إنزال ملف	Download
تعبير آخر لإنزال الملفات	Retrieve
عرض محتويات ملف (المشاهدة)	View
تشغيل برنامج	Exec
جوفر : خدمة البحث عن المعلومات	Gopher
موقع جوفر	Gopher Site
بيت خادم جوفر	Home Gopher Server
حيز جوفر	Gopherspace
أداة البحث فيرونيكا	Veronica
أداة البحث جاج هيد	Jughead
خدمة الأرشيف آركى	Archie
موقع آركى	Archie Site
البرامج المجانية	Freeware
برامج الوعاء العام	Public Domain Software
البرامج المُشاعة	Shareware
برامج التجربة (النسخة التجريبية)	Beta Version Software
خدمة التشغيل عن بعد	Telnet
الكومبيوتر البعيد	Remote Computer
الكومبيوتر المحلّى	Local Computer
الدخول على كومبيوتر خادم	Login

الباب الثامن

البرمجة بلغة "إتش - تى - إم - إل"

(HTML)



- متطلبات البرمجة بلغة "إتش - تى - إم - إل" (HTML)
- الأقسام الأساسية لوثيقة النسيج
- كتابة المحتويات
- مشاهدة الكود للوثائق المختلفة
- أدوات معالجة النصوص
- استخدام القوائم (Lists)
- خصائص البنط
- الخطوط الأفقية
- المراجع (References)
- المراجع إلى الرسومات والصور
- إرسال البريد الإليكترونى من صفحة النسيج
- تذكر هذه المصطلحات

مفتتح

كان المبرمجون يحلمون دائماً بلغة منقولة تصلح لأى جهاز من أجهزة الكومبيوتر وتتعامل مع أى نظام من نظم التشغيل. ولو كنت قد مارست البرمجة بأى مستوى من المستويات فلعلك لاحظت هذه المشكلة. حتى أجهزة الكومبيوتر الصغيرة التى كانت تتحدث جميعاً بلغة بيسك (BASIC) لم تكن متوافقة مع بعضها البعض وكان لكل منها لهجة خاصة. وفى السنوات الأخيرة قفزت إلى القمة لغة سى ثم لغة سى++ (وهى تطوير للغة سى) لأنها تميّزت بقدرة على التوافق مع الكثير من نظم التشغيل.

أما فى عصر الإنترنت فلم يعد التوافق مجرد اختيار بل أصبح حتمية من حتميات العصر لأننا جميعا على اختلاف أجهزة الكومبيوتر التى نستخدمها ونظم التشغيل التى نعمل فى ظلها ، نركب جميعا في نفس القارب: "الإنترنت"! وكما رأينا فى الفصول المتقدمة أن لغة "إتش - تى - إم - إل" (HTML) تستخدم لإنشاء صفحات النسيج WWW الذى يعرض على جميع أجهزة الكومبيوتر.

وفى هذه الأيام نشهد قفزة أخرى من قفزات التوافق وهى لغة "جافا" (Java) التى تستخدم فى كتابة البرامج التطبيقية على النسيج والتى تستعد لتأخذ مكان لغة سى++. وفى هذا الباب سوف نقدم جرعة كافية لهواة البرمجة تمكنهم من بداية سريعة فى برمجة صفحات النسيج بلغة "إتش - تى - إم - إل".

(٨-١) متطلبات البرمجة بلغة "إتش - تى - إم - إل" (HTML)

حتى يمكنك أن تقطع معنا هذه الرحلة فى مجال البرمجة فإنك تحتاج إلى الأدوات التالية:

١. محرر كلمات (Text Editor)

سوف تستخدم هذا المحرر فى كتابة البرامج ، والخاصية المطلوبة فى المحرر أن يكون قادراً على حفظ الملف فى صورة نص "آسكى" (**ASCII**). ولذلك يمكنك استخدام برنامج مثل **EDIT** فى بيئة **دوس**، أو برنامج النوتة **Note Pad** فى بيئة النوافذ. كما أن برامج معالجة الكلمات المعروفة مثل "ورد" (**Word**) أو"ورد بيرفكت"(**WordPerfect**)كلها جميعاً صالحة بشرط حفظ النص بالصورة آسكى.

٢. برنامج تجوّل (Web Browser)

سوف تستخدم هذا البرنامج فى ترجمة واختبار ما نكتبه من كود بلغة "HTML".

ويصلح لهذا الغرض أى من برامج التجول المعروفة مثل:

Netscape
Mosaic
MacWeb/WinWeb
Cello
WebExplorer
NetCruiser

والكثير من الأسماء الأخرى التى تهل مع كل يوم جديد.

٣. برنامج للرسم (Graphics Tool Program)

أما المطلوب من برنامج الرسم فهو أن يكون صالحاً لتحويل فورمات الرسومات والصور إلى الفورمات "**GIF**". والفورمات GIF هى الصورة الصالحة للنشر على صفحات النسيج ويأتى اسمها من العبارة:

Graphic Interchange Format

٤. خادم النسيج (Web Server)

والخادم يعنى الاتصال بالإنترنت ، وهذا المطلب اختيارى ، فهو ضرورى فقط للنشر وليس للبرمجة. أما كتابة البرامج وترجمتها فقد يتم محلياً.

(٨-٢) الأقسام الأساسية لوثيقة النسيج

تنقسم الوثيقة التى نكتبها بلغة "إتش - تى - إم - إل" إلى عدة أقسام يحمل كل منها **علامة** (Tag) مميّزة له فى كلٍ من بدايته ونهايته. وهذه هى الأقسام والعلامات المناظرة لها:

• علامة الوثيقة HTML

تأتى هذه العلامة فى المقدمة وكذلك فى المؤخرة لتدل على حدود الوثيقة ، وتظهر العلامة بالصورة الآتية:

```
<HTML>
...            محتويات الوثيقة
...
</HTML>
```

ونلاحظ أن الكلمة المفتاحية للعلامة تكتب بين الأقواس **< >** كما أن العلامة التى تأتى فى المؤخرة تسبقها الشرطة المائلة إلى اليمين / وهى تدل على نهاية القسم. أما محتويات الوثيقة نفسها فتأتى ما بين العلامتين (عبرنا عنها هنا بالنقط المتتالية).

• علامة المقدمة HEAD

• علامة العنوان TITLE

تستخدم العلامة HEAD لتحديد قسم خاص لكتابة معلومات عن مضمون الوثيقة وهو اختيارى. ومن المعلومات التى يحتوى عليها هذا القسم عنوان الوثيقة **TITLE** ويكتب بالصورة الموضحة فى المثال التالى:

```
<HTML>
      <HEAD>
            <TITLE>
                  My First HTML Document        العنوان
            </TITLE>
```

```
        </HEAD>
...
...
</HTML>
```

ويعتبر عنوان الوثيقة اختيارياً وهو يظهر فى قائمة التأريخ (History List) وفى علامات الصفحات (Bookmarks) عند إضافة الوثيقة إلى العلامات.

• علامة جسم الوثيقة BODY

يأتى هذا القسم تالياً للقسم HEAD وهو يحتوى على المادة التى تظهر على الصفحة بالفعل. وكالمعتاد فإن العلامة BODY تكتب مرتين ، فى بداية ونهاية القسم ، كما فى المثال التالى.

```
<HTML>
        <HEAD>
                <TITLE>
                        My First HTML Document          العنوان
                </TITLE>
        </HEAD>
        <BODY>
        ...
        ...
        </BODY>
</HTML>
```

حتى هذا الحد فإن هذه الوثيقة تعتبر كاملة المعالم ويمكنك عرضها إذا شئت باستخدام أحد برامج التجول ومع ذلك فهى تؤدى إلى عرض صفحة بيضاء خالية من المحتويات.

• علامة التعليقات --!

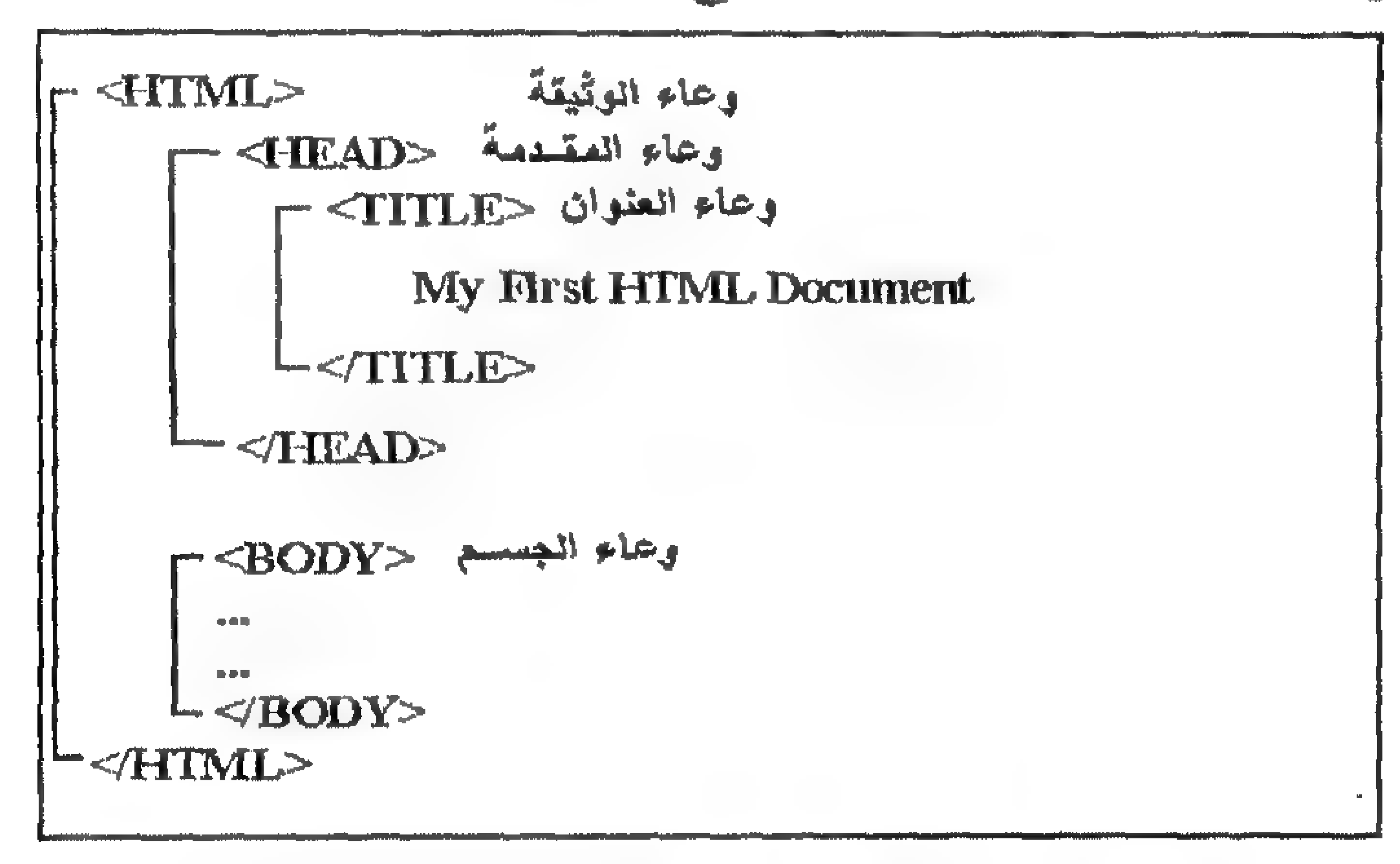
إن كل ما تكتبه بداخل قسم الجسم (BODY) يظهر فى الوثيقة ومع ذلك فقد يتطلب الأمر أن تكتب بعض الملاحظات الشخصية بداخل سطور البرنامج ، وهذا يتحقق باستخدام قسم التعليقات كالمثال التالى:

```
<!-- This is a comment -->
```

ويمكنك إضافة التعليقات فى أى مكان خلال الوثيقة.

ونلاحظ أن قسم التعليقات هو القسم الوحيد الذى لا يستخدم علامة النهاية "/" كما الأقسام الأخرى.

أما الشكل التالى فيوضح بالرسم الأقسام المختلفة المكونة للوثيقة HTML والتى يمكن تصوّر كل منها **كوعاء** مستقل بمحتوياته ، وتتميز حدوده بزوج من العلامات.



شكل (٨-١) الوثيقة HTML مقسمة إلى أوعية

إن التنظيم الذى اتبعناه هنا فى عرض الوثيقة كان الغرض منه الإيضاح لكنك لست ملزماً بترك سطور خالية أو مسافات بيضاء فالمترجم يرى أى عدد من المسافات أو السطور الخالية كمسافة واحدة فقط ، ولذلك فلا يضيره أن تكتب وثيقتك كلها على سطر واحد. وفى الفقرة التالية سوف نتعرف بكيفية الانتقال إلى سطر جديد عند إنساء جسم الوثيقة.

(٨-٣) كتابة المحتويات

إن برنامج التجول يحتوى عادة على بنط سابق التعريف للكتابة. وبجانب ذلك فإن هناك ستة أنواع من البنطات ذات الأحجام المختلفة يمكنك استخدامها فى كتابة المحتويات يطلق عليها الاسم "HEADINGS" بمعنى **العناوين**. وتتدرج هذه الأحجام من الحجم رقم H1 (وهو أكبرها) إلى

الحجم رقم H6 (وهو أصغرها). ولاستخدام أحد هذه الأحجام فإننا نستخدم رقم الحجم كعلامة فى بداية ونهاية العنوان كالمثال التالى:

```
<H2>This is size 2</H2>
```

إن هذه التعليمة تؤدى إلى كتابة العبارة "This is size 2" بالبنط رقم H2. أما العلامة </H2> التى تلى هذه التعليمة فهى تنهى مفعول البنط رقم H2 عند هذا الحد. وتجب هنا ملاحظة أن العبارة السابقة تظهرعلى **سطر مستقل** ، وهذ هو المقصود بتسمية البنط ببنط العناوين فهو يستخدم أساساً لكتابة العناوين.

تجربة :

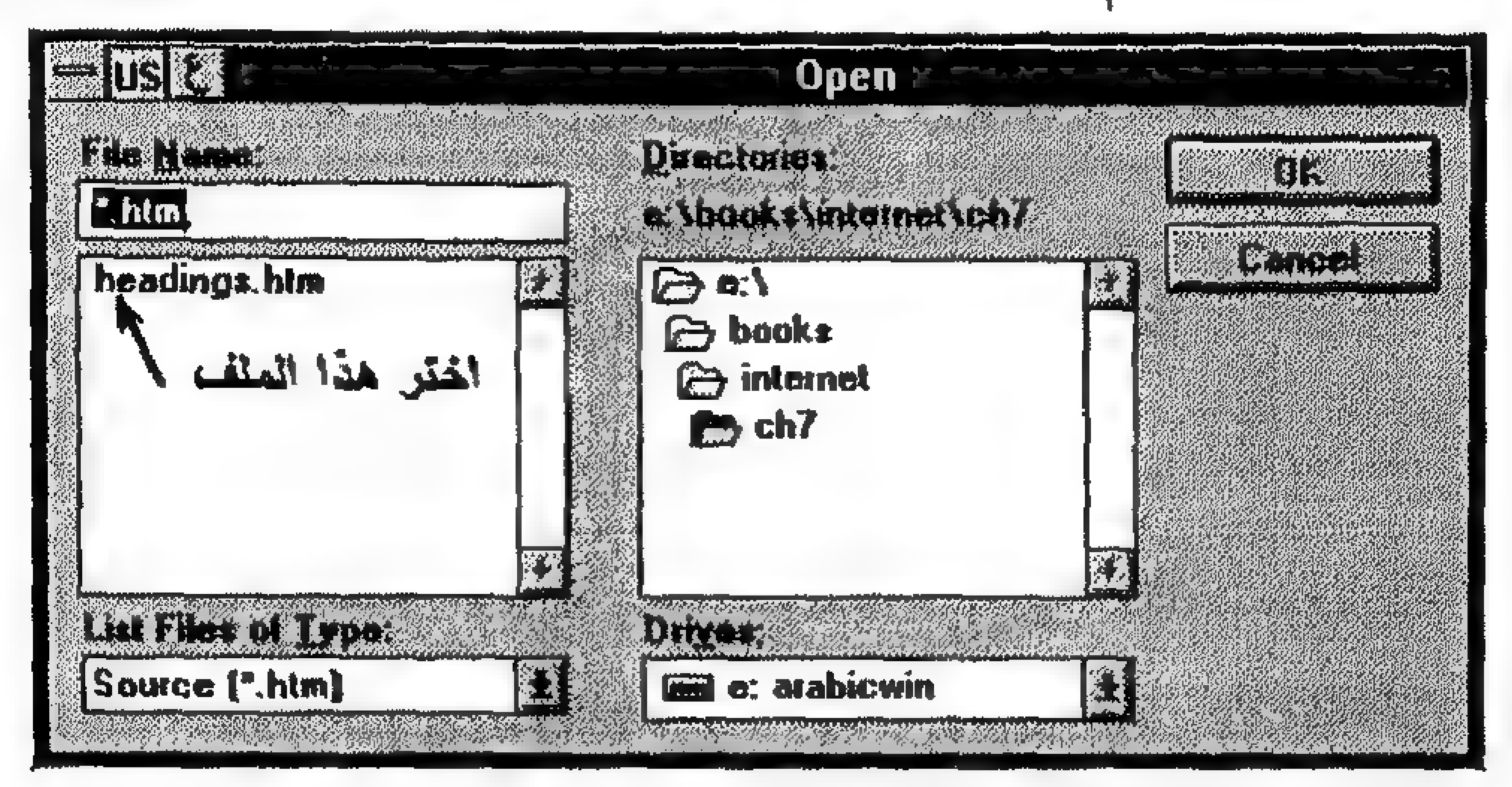
اكتب السطور التالية فى ملف نصوص واحفظها بالامتداد htm باستخدام أحد برامج التحرير ، وليكن اسم الملف "headings.htm"

```
<HTML>
    <HEAD>
        <TITLE>
            Testing Headings
        </TITLE>
    </HEAD>
    <BODY>
        <H1>SIZE 1</H1>
        <H2>SIZE 2</H2>
        <H3>SIZE 3</H3>
        <H4>SIZE 4</H4>
        <H5>SIZE 5</H5>
        <H6>SIZE 6</H6>
    </BODY>
</HTML>
```

- افتح البرنامج نت سكيب ، ومن القائمة الرئيسية اختر الأمر:

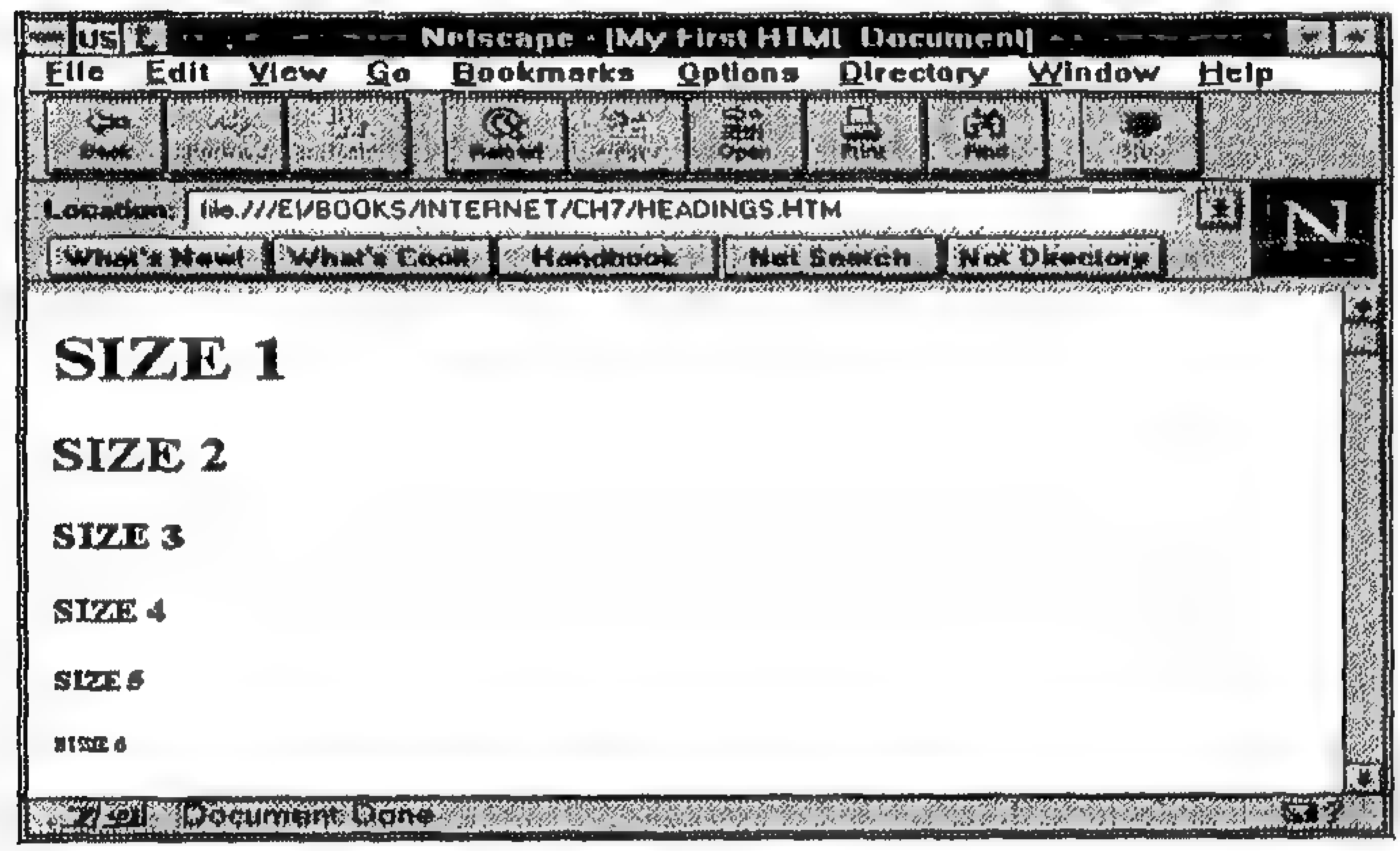
File - Open File ...

فتظهر نافذة حوار لتحديد اسم الملف ، اختر منها الملف "headings.htm". أنظر الشكل التالى.



شكل (٨-٢) فتح الملف headings.htm كوثيقة

- اضغط على الزر **OK** فتظهر الوثيقة بالصورة الموضحة بالشكل التالى.



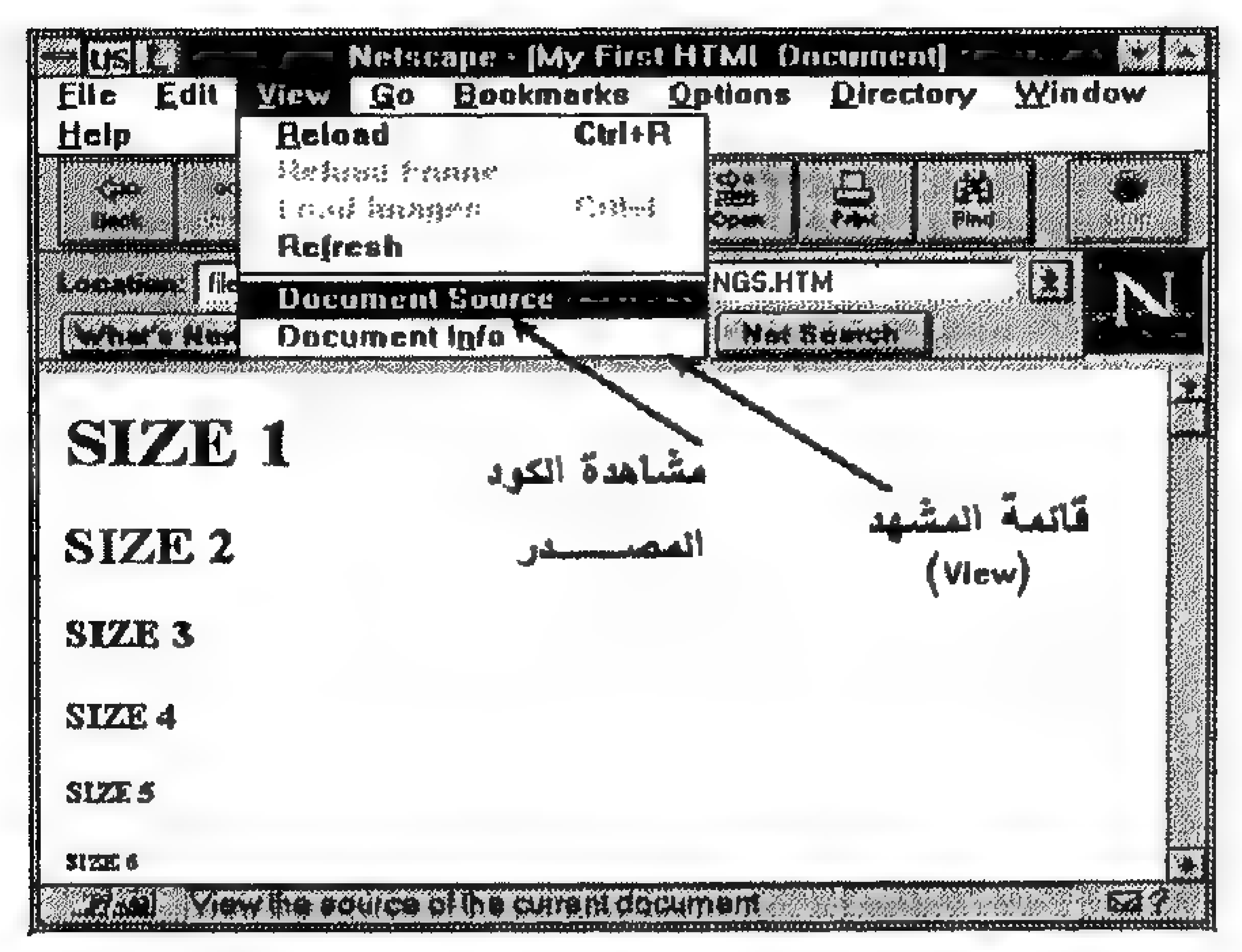
شكل (٨-٣) نتيجة تنفيذ التجربة على شاشة نت سكيب

(٨-٤) مشاهدة الكود للوثائق المختلفة

تتميز لغة "إتش - تى - إم - إل" عن بقية لغات الكومبيوتر بأنها لغة مفتوحة للجميع. فالبرنامج المكتوب بلغة **سى** مثلاً لا تستطيع مشاهدة الكود الأصلى له (والذى نسميه كود المصدر) إلاّ بتصريح خاص من المبرمج. أما مع لغة "إتش - تى - إم - إل" فإنك تستطيع مشاهدة الكود لأى وثيقة باستخدام أمر القائمة:

View - Document Source

إن هذا الأمر ينقلك مباشرة إلى شاشة الوثيقة المكتوبة بلغة "إتش - تى - إم - إل".

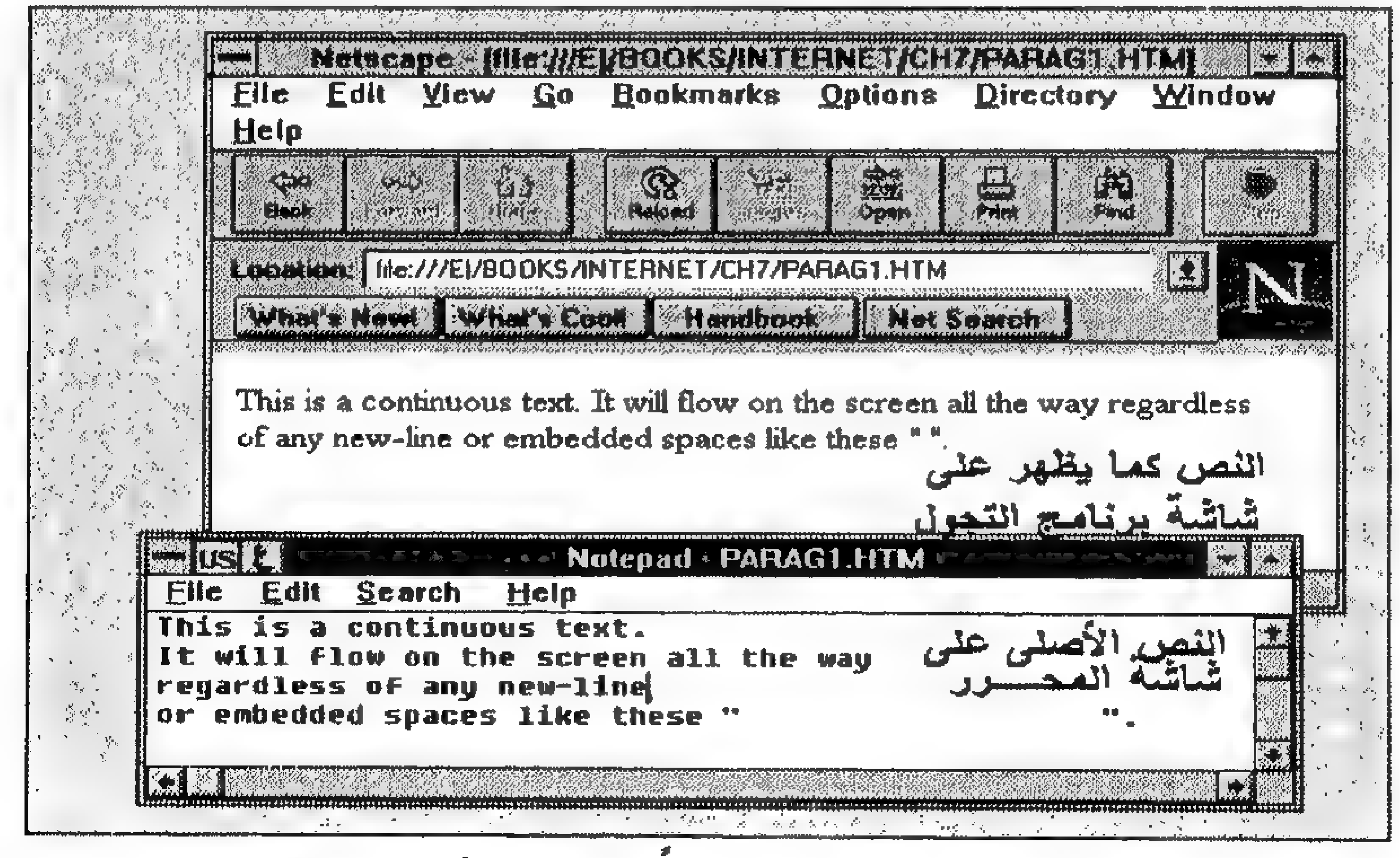


شكل (٨-٤) مشاهدة الكود المصدر للوثيقة "إتش - تى - إم - إل".

(٨-٥) أدوات معالجة النصوص

بخلاف العناوين ذات الأحجام المختلفة فإن النص الذى تكتبه يظهر متصلاً بحيث لا يفصل ما بين الكلمات وبعضها أكثر من مسافة واحدة. فإذا أردت الانتقال إلى سطر جديد أو باراجراف جديد عليك أن تستخدم علامات خاصة كما سنرى.

وفي الشكل التالى نرى النص الأصلى للوثيقة على شاشة برنامج النوتة. وبالرغم من أن النص يحتوى على عدة سطور ومسافات خالية لكننا عندما نعرضه على شاشة البرنامج نت سكيب (الموجودة بنفس الشكل) فسوف نلاحظ اختفاء جميع المسافات الخالية والسطور.



شكل (٨-٥) النص يظهر متصلاً على شاشة برنامج التجول

(٨-٥-١) علامة الباراجراف <P>

إذا اعتبرنا أن النص على الشاشة مكون من باراجرافات متتابعة ، فيمكنك الانتقال إلى باراجراف جديد باستخدام العلامة **<P>** في بداية الباراجراف والعلامة **</P>** في نهاية الباراجراف.

أنظر هذا النص (أو اكتبه في ملف نصوص للتجربة):

This is a continuous text.
It will flow on the screen all the way until it encounters
the paragraph tag <P>
At the end of the paragraph put the end-tag </P>.

افتح الآن برنامج التجول ثم شاهد النتيجة.إن النص السابق يظهر على شاشة برنامج التجول كالآتي:

This is a continuous text. It will flow on the screen all the way until it

encounters the paragraph tag مكان علامة بداية الباراجراف

At the end of the paragraph put the end-tag مكان علامة نهاية الباراجراف

إن علامة الباراجراف تؤدّي إلى إنشاء باراجراف جديد أينما ظهرت.

نبذة:

في الفقرات القادمة سوف نكتفي بجسم الوثيقة ، أي بدون العنوان والمقدمة ، بهدف الاختصار. وبالرغم من أن جسم الوثيقة يكفي لعرضها على شاشة التجول لكنه يوصى بعدم إغفال الجزء التمهيدي للمقدمة والعنوان.

(٨-٥-٢) علامة السطر الجديد

أما العلامة **
** فهي تؤدي إلى إنهاء السطر عند هذا الحد مع استكمال النص على سطر تالٍ.

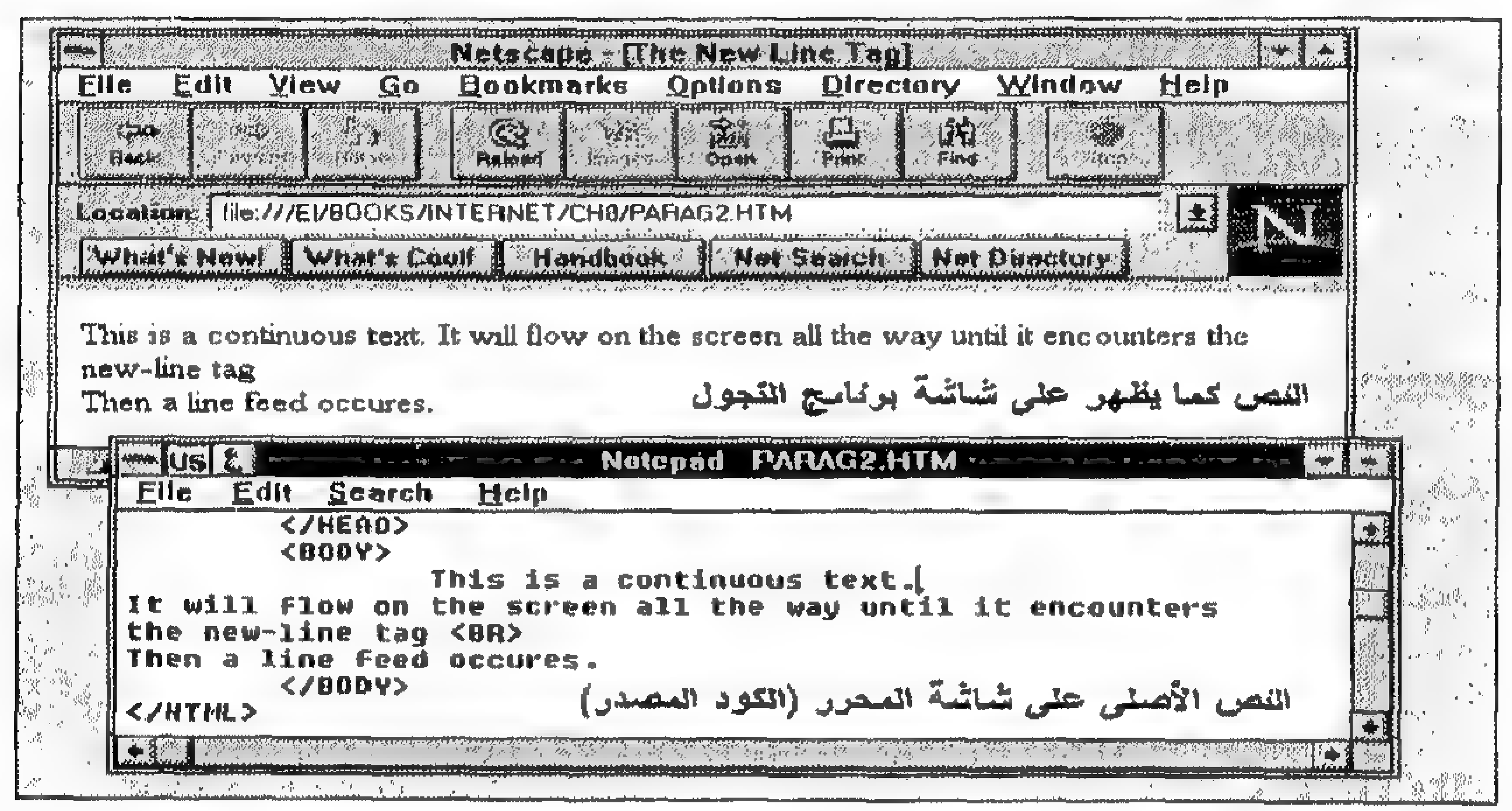
ومن الجدير بالذكر أنه لا توجد علامة نهاية للسطر الجديد مثل **</BR>** فهي بلا معنى.

تجربة:

أكتب النص التالى كجسم للوثيقة باستخدام أحد برامج التحرير ثم شاهد النتيجة على شاشة برنامج التجول (نت سكيب أو ما يناظره).

This is a continuous text.
It will flow on the screen all the way until it encounters
**the new-line tag
**
Then a line feed occures.

أما النتيجة المتوقعة فهى موضحة بالشكل التالى حيث نرى كلاً من النص والوثيقة فى شكل واحد.



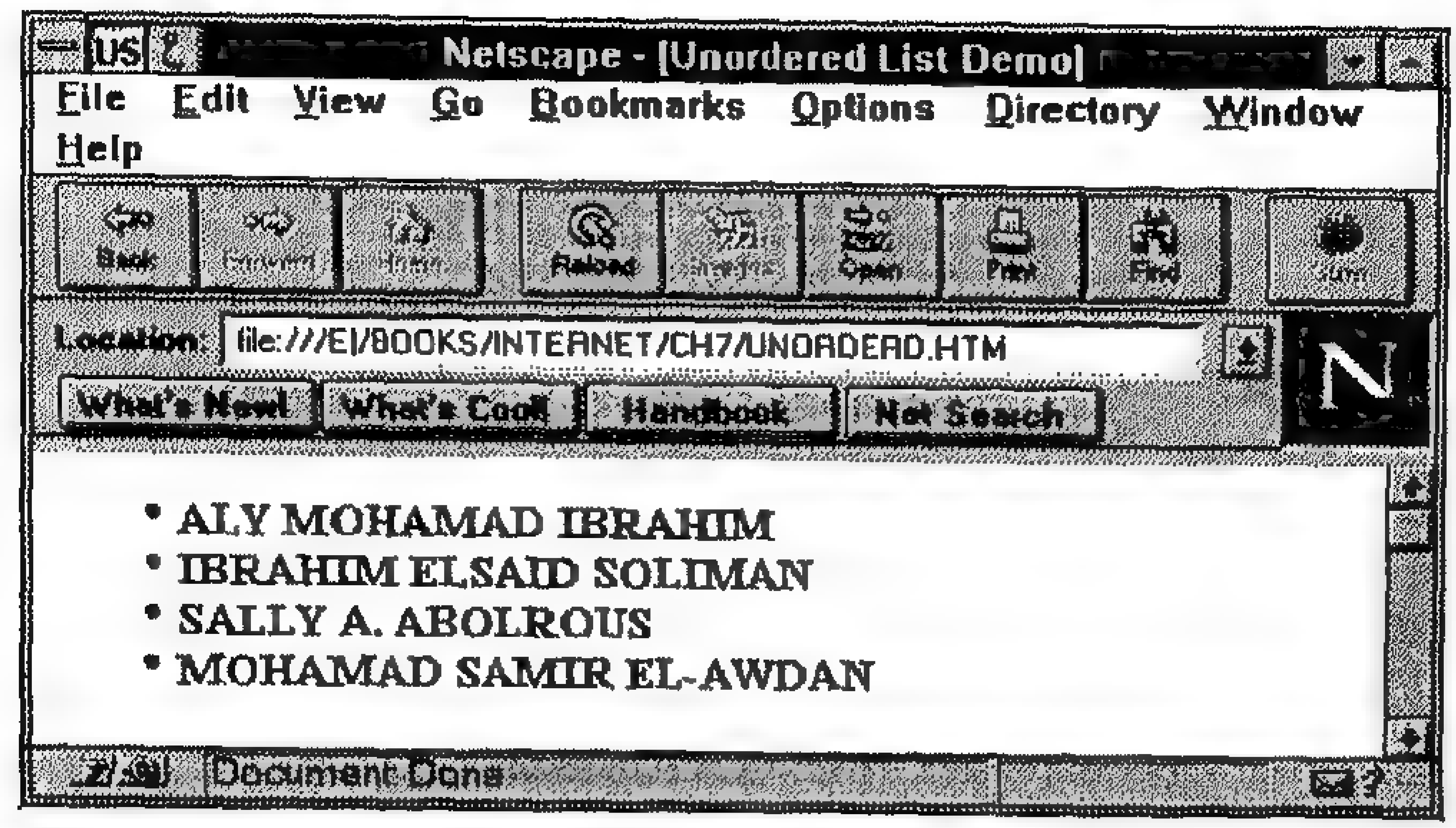
شكل (٨-٦) استخدام علامة السطر الجديد

(٨-٦) استخدام القوائم (Lists)

توجد عدة طرق لعرض القوائم على شاشة الوثيقة نعرضها فيما يلى:

(٨-٦-١) القوائم غير المرتبة (Unordered Lists)

التزمنا هنا بترجمة الاسم "Unordered Lists" بالرغم من أنه لايفى بالمعنى تماماً، ولكن المقصود بهذه النوعية من القوائم أنها القائمة التى تبدأ السطور فيها بالدائرة الصغيرة والتى تسمى فى مجال معالجة الكلمات بالقائمة ذات "الرصاصة" (Bullet List). والشكل التالى يوضح مثالاً لبعض الأسماء مكتوبة بطريقة القائمة غير المرتبة.



شكل (٨-٧) القائمة غير المرتبة (Unordered List)

ويمكنك الحصول على هذه النوعية من القوائم باستخدام العلامة <UL> فى بداية القائمة وفى مؤخرتها ، علاوة على استخدام العلامة <LI> فى بداية كل سطر.

تجربة:

هذا هو الكود الذى يعمل فى خلفية القائمة الموضحة بالشكل السابق. أدخل هذه السطور واحفظها تحت اسم ما بالامتداد htm وليكن unordered.htm ثم اعرض الوثيقة باستخدام برنامج التجول الذى تعمل عليه.

```
<BODY>
    <H4>        تحديد البنط
    <UL>        بداية القائمة
    <LI> ALY MOHAMAD IBRAHIM        عناصر القائمة
    <LI> IBRAHIM ELSAID SOLIMAN
    <LI> SALLY A. ABOLROUS
    <LI> MOHAMAD SAMIR EL-AWDAN
    </UL>        نهاية القائمة
    </H4>        نهاية البنط
</BODY>
```

لاحظ أننا هنا قد حددنا البنط H4 لعرض القائمة باستخدام العلامة <H4> فى بدايتها والعلامة </H4> فى نهايتها. ويمكنك إذا شئت أن تغفل مسألة تحديد البنط وبذلك تعرض القائمة بالبنط سابق التعريف الموجود فى برنامج التجول.

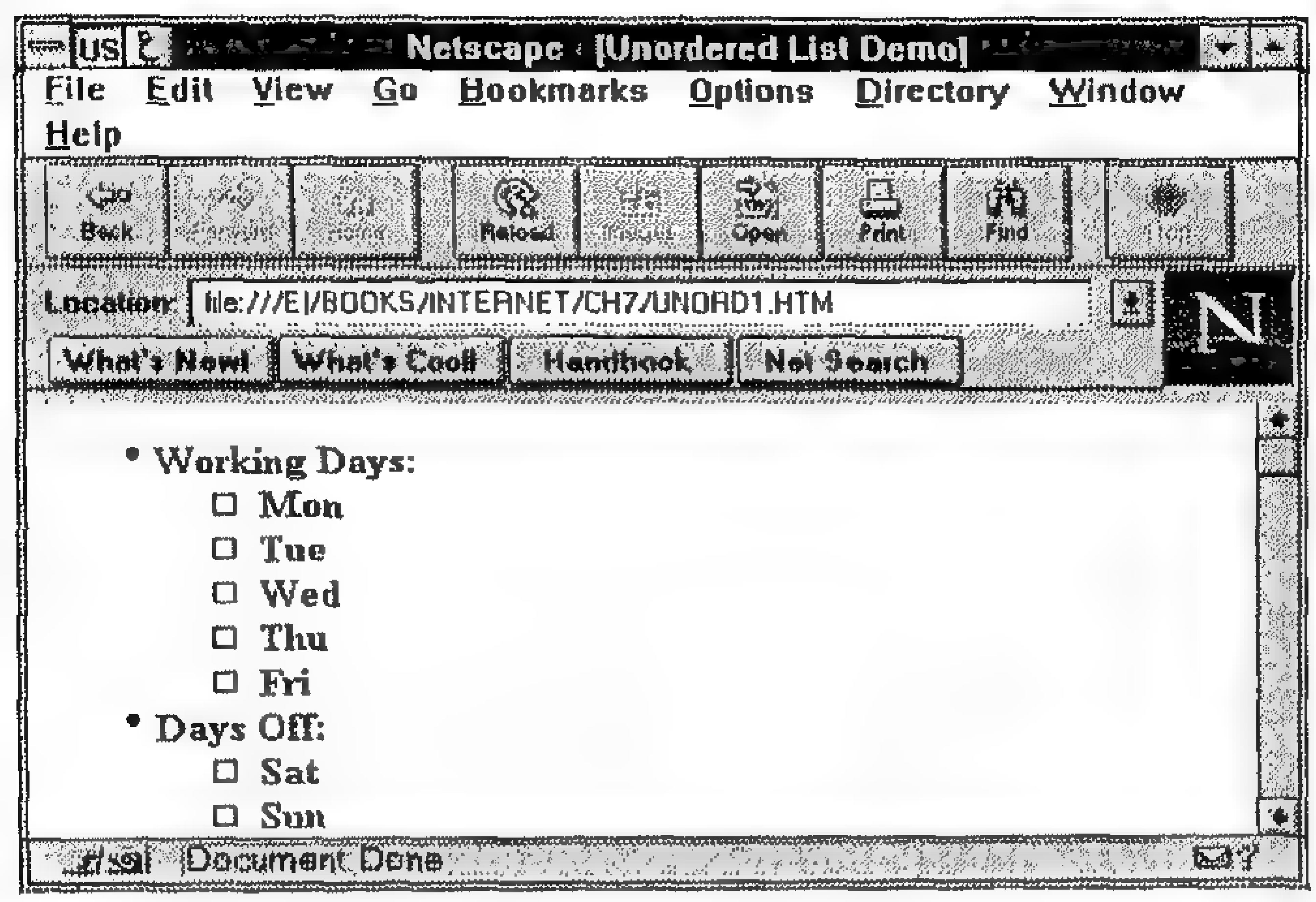
ملاحظة: ***إن مترجم لغة إتش - تى - إم - إل يختلف عن مترجم لغة بيسك الذى يقفز على الشاشة عند كل صغيرة وكبيرة ليخبرك بوجود خطأ ما. إن هذا المترجم - على العكس - يتجاهل الأخطاء ويستكمل العمل. فلو أنك مثلاً استخدمت العلامة </BR> فسوف يتجاهل الشرطة تماماً ويعتبرها علامة السطر الجديد
 وهكذا. ميزة أو عيب؟ هذا هو الحال على أى حال.***

(٨-٦-٢) القوائم المتداخلة (Nested Lists)

يمكنك مع القوائم غير المرتبة أن تضمنها ما تشاء من النصوص والصور كما يجوز أيضاً أن تحتوى القائمة على قائمة أخرى بداخلها ، وتسمى فى هذه الحالة بالقائمة المتداخلة. أنظر هذا المثال:

```
<BODY>
    <H4>
    <UL>
    <LI> Working Days:
        <UL>
        <LI> Mon
        <LI> Tue
        <LI> Wed
        <LI> Thu
        <LI> Fri
        </UL>
    <LI> Days Off:
        <UL>
        <LI> Sat
        <LI> Sun
        </UL>
    </UL>
    </H4>
</BODY>
```

وتظهر القائمة السابقة على شاشة البرنامج نت سكيب كما فى الشكل التالى:



شكل (٨-٨) القائمة المتداخلة

(٨-٦-٣) القوائم المرتبة (Ordered Lists)

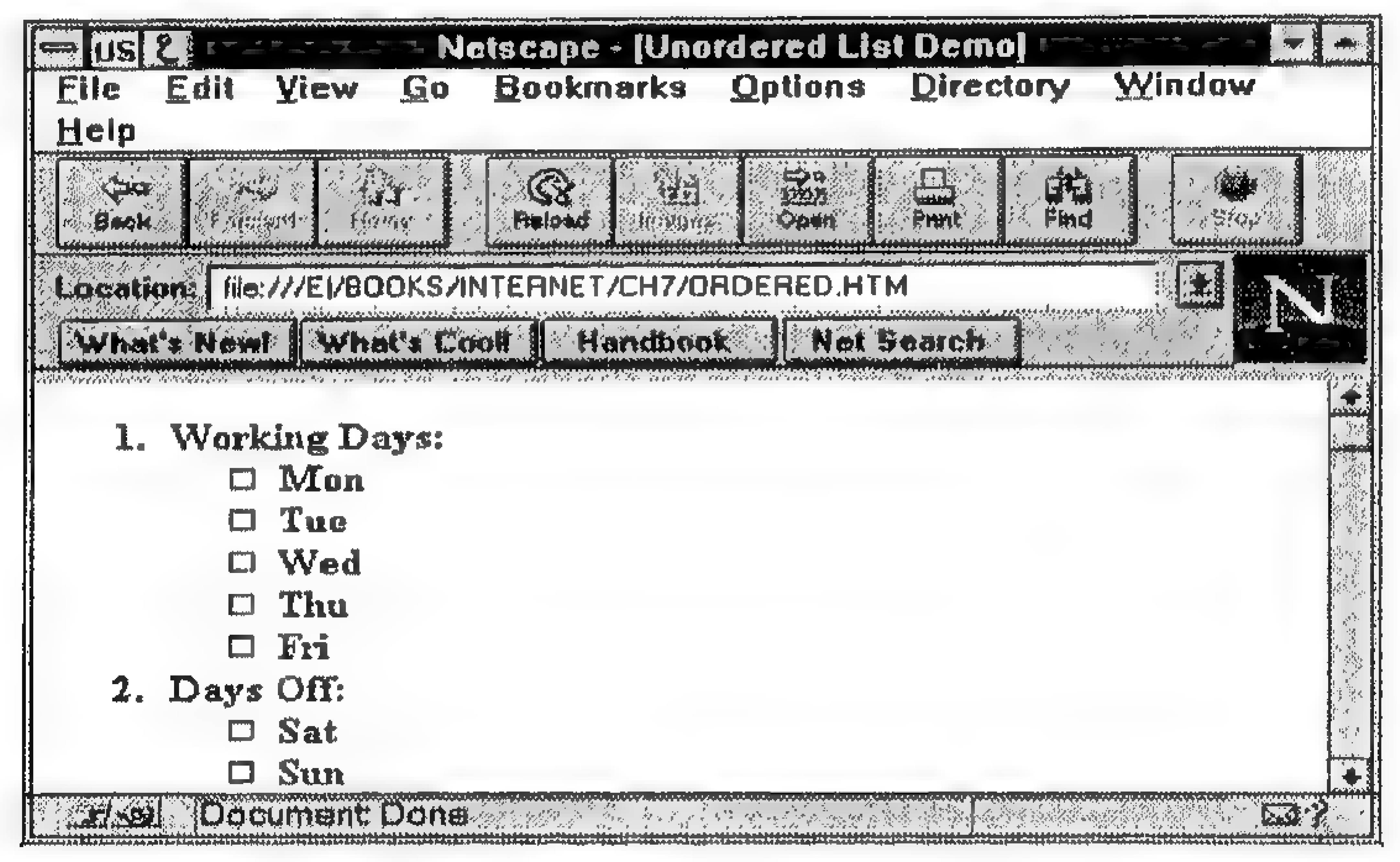
تكتب القائمة المرتبة ما بين العلامتين <OL> و </OL> ويؤدى استخدامها إلى ظهـور أرقـام مسلسلة أمام كل عنصر من عناصر القائمة. وتخضع القائمـة المرتبـة لنفس القواعـد التـى تخضـع لهـا القوائم غير المرتبة بما فى ذلك تداخل القوائم بداخل بعضها البعض. ومـن الجـائز أن تضـع قائمـة غـير مرتبة بداخل أخرى مرتبة أو بالعكس. أنظر المثال التالى:

```
<BODY>
    <H4>
    <OL> بداية القائمة المرتبة
    <LI> Working Days:
        <UL> قائمة غير مرتبة
        <LI> Mon
        <LI> Tue
        <LI> Wed
        <LI> Thu
        <LI> Fri
        </UL> نهاية القائمة غير المرتبة
    <LI> Days Off:
```

```
        قائمة غير مرتبة <UL>
        <LI> Sat
        <LI> Sun
        نهاية القائمة غير المرتبة </UL>
    نهاية القائمة المرتبة </OL>
    </H4>
</BODY>
```

تجربة:

احفظ الكود السابق فى ملف وشاهد النتيجة على شاشة برنامج التجول. قارن ما تحصل عليه بالشكل التالى:



شكل (٨-٩) القائمة المرتبة وبداخلها قائمة غير مرتبة

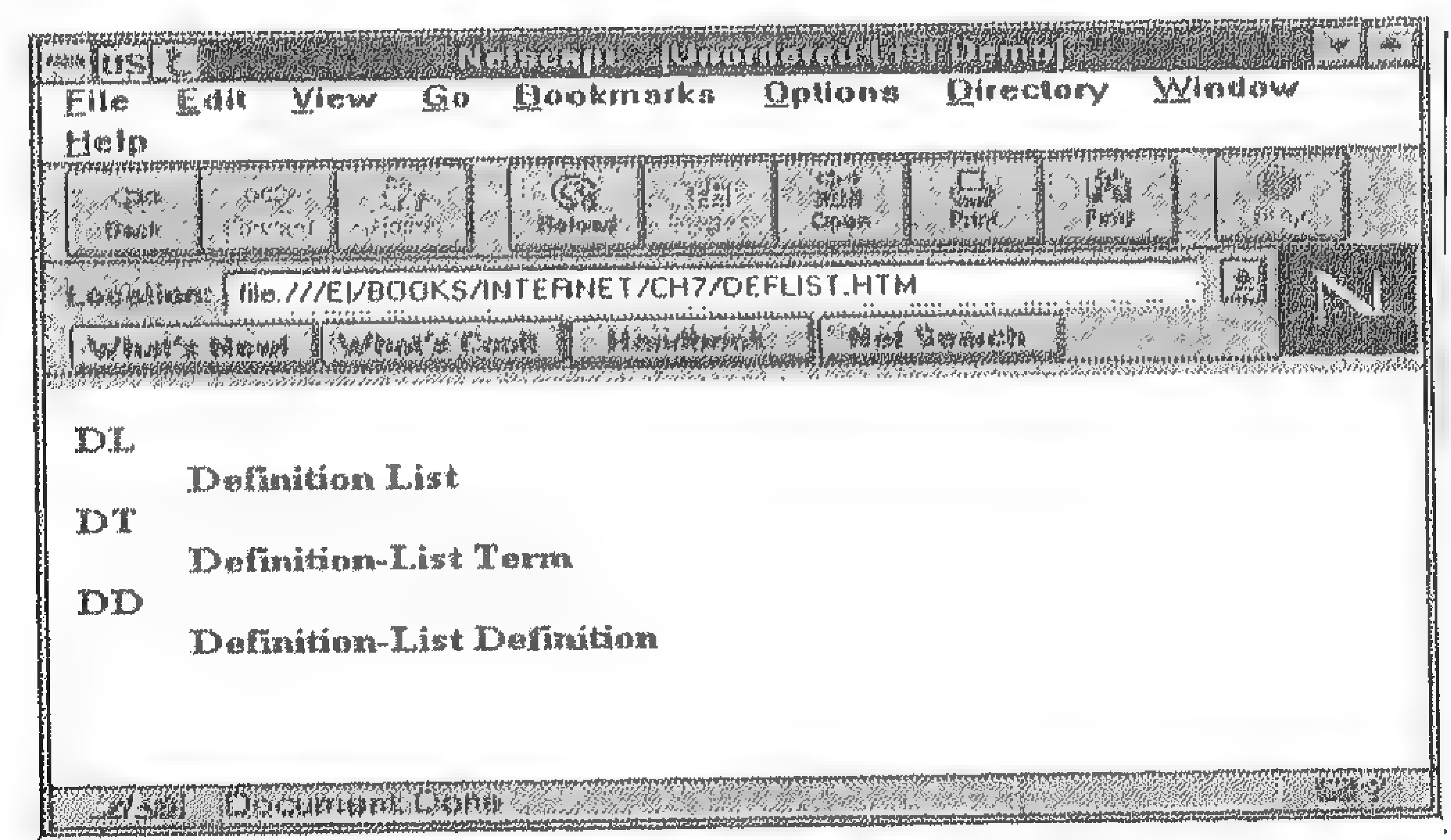
(٨-٦-٤) قوائم التعريفات (Definition Lists)

تستخدم هذه النوعية من القوائم فى تعريف بعض العناصر أو شرح معنى بعض المصطلحات. وتقع القائمة بين العلامتين **<DL>** و **</DL>**. أما عناصر القائمة فتأتى مسبوقة بالعلامة **<DT>** وأما التعريفات فتأتى مسبوقة بالعلامة **<DD>**.

وفى المثال التالى نقدم تعريف المصطلحات الخاصة بعلامات قوائم التعريف باستخدام قوائم التعريف نفسها.

```
<BODY>
    <H4>
    <DL>
    <DT> DL
    <DD> Definition List
    <DT> DT
    <DD> Definition-List Term
    <DT> DD
    <DD> Definition-List Definition
    </DL>
    </H4>
</BODY>
```

أما الشكل التالى فيوضح شاشة الوثيقة المناظرة للقائمة السابقة حيث نرى فيه تعريفات العلامات <DL> ، <DT> ، <DD> .



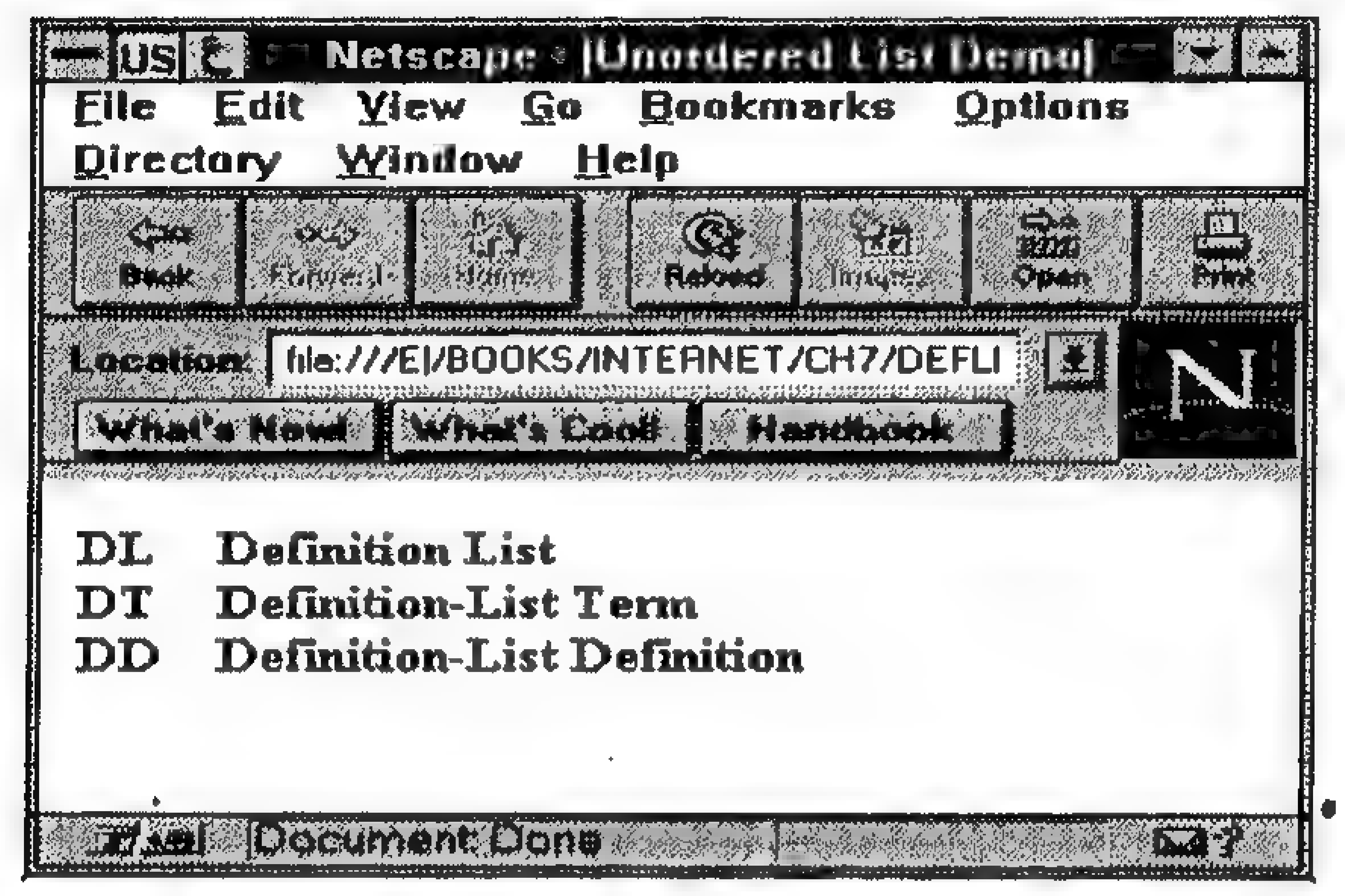
شكل (٨-١٠) قوائم التعريفات على شاشة نت سكيب

كما يجوز استخدام الخاصية COMPACT (بمعنى القائمة المضغوطة) لكتابة العنصر وتعريفه على سطر واحد كالمثال التالى.

```
<DL COMPACT>
<DT> DL
<DD> Definition List
<DT> DT
```

```
<DD> Definition-List Term
<DT> DD
<DD> Definition-List Definition
</DL>
```

إن هذا يؤدى إلى وثيقة كما بالشكل التالى.



شكل (٨-١٢) قائمة التعريفات المختصرة

(٨-٧) خصائص البنط

من المهم أن نعرف أن أحجام البنطات المختلفة التى قدمناها من قبل لا يمكن استخدامها لتمييز نص معين بداخل أحد الباراجرافات ، فهى مخصصة للعناوين لأنها تنقل النص إلى سطر جديد. ومع ذلك يمكنك أن تستخدمها للتحكم فى حجم البنط فى باراجراف كامل أو عدة باراجرافات.

أما إذا أردت تغيير البنط بداخل الباراجراف نفسه فعليك باستخدام خصائص البنط المتاحة التى نقدمها فى هذه الفقرة.

(٨-٧-١) علامات تغيير البنط (Forced Style Tags)

تستخدم العلامات التالية لتغيير البنط:

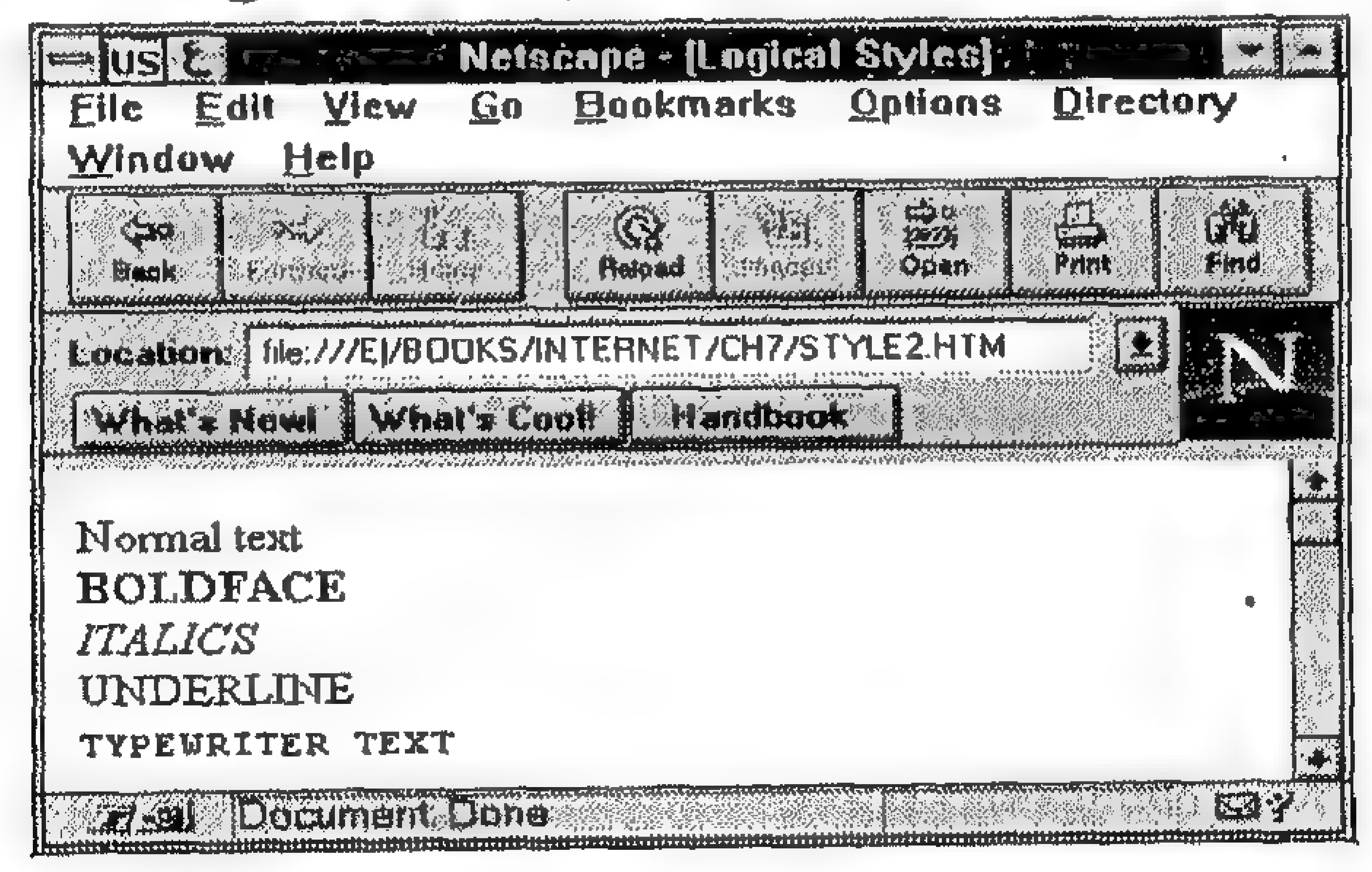
<B>	**البنط الأسود (الثقيل)**
<I>	**البنط الإيطالى (المائل)**
<U>	**البنط الذى تحته خط**
<TT>	**بنط الآلة الكاتبة**

ومن الجدير بالذكر أن البنط الذى تحته خط غير موجود فى بعض البرامج حيث أنه محجوز للوصلات (Links) وفى هذه الحالة فإن البرنامج يتجاهل هذا الكود. أنظر هذا المثال حيث نكتب أربعة أسطر كلٍ ببنط مختلف.

```
<BODY>
        Normal text
        <BR>
        <B>BOLDFACE</B>
        <BR>
        <I>ITALICS</I>
        <BR>
        <U>UNDERLINE</U>
        <BR>
        <TT>TYPEWRITER TEXT</TT>
</BODY>
```

ولا يفوتنا أن كل علامة من العلامات تناظرها علامة نهاية لإيقاف مفعول البنط.

أما تنفيذ هذا الكود على شاشة الوثيقة فنراه فى الشكل التالى. ونلاحظ أن السطر الأول يحتوى على البنط العادى ـ سابق التعريف ـ والذى يمكن التحكم فيه من برنامج التجول نفسه.



شكل (٨-١٢) علامات البنط

(٨-٧-٢) علامات البنط المنطقية (Logical Style Tags)

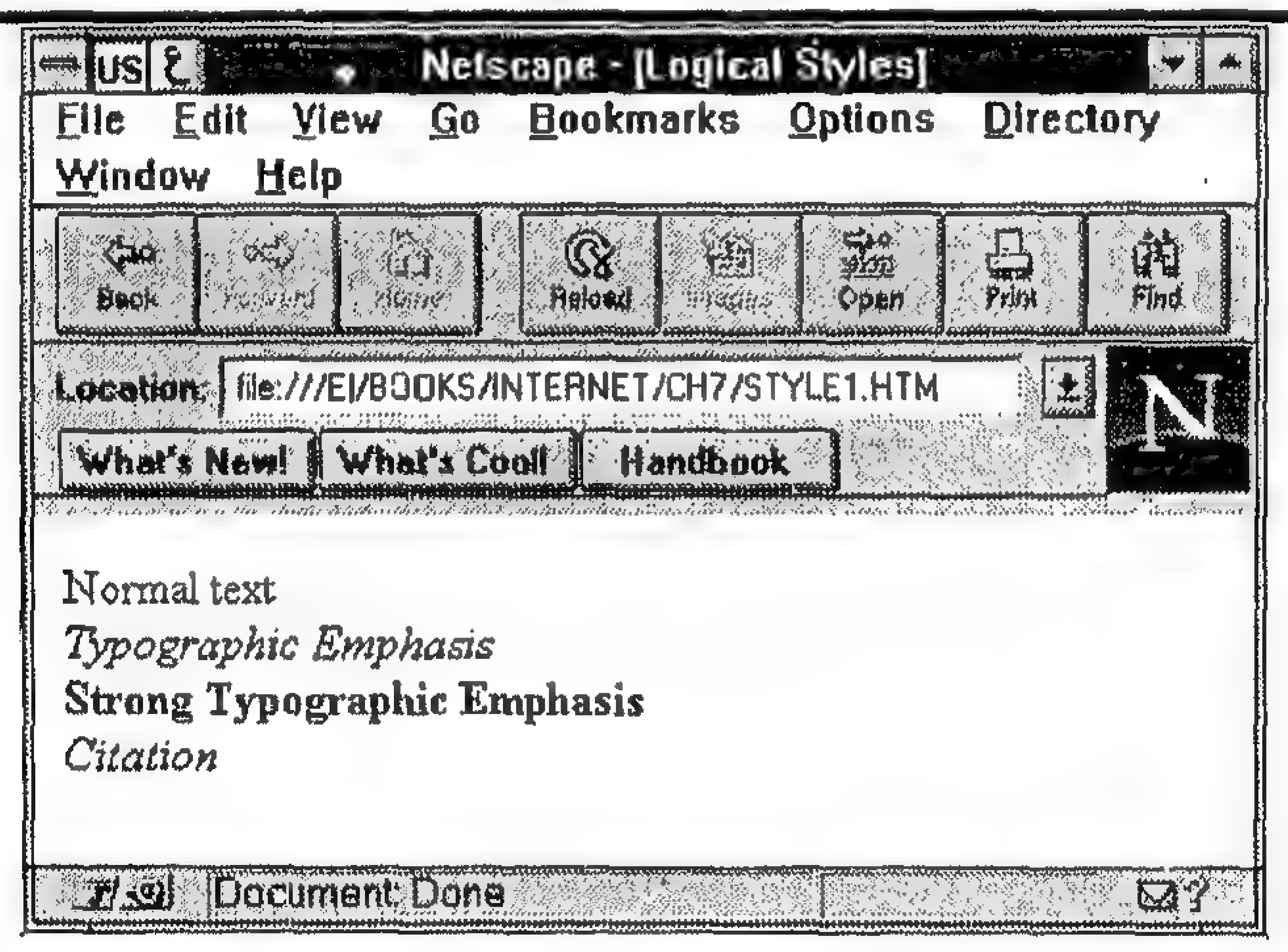
أما المجموعة الثانية من علامات البنط فهى تسمى العلامات المنطقية من حيث أنها لاتفرض

أسلوبا معيناً لتغيير البنط وإنما هى متغيرات من متغيرات اللغة HTML تحتوى على قيم سابقة التعريف ويمكن تغييرها. هذه هى:

- البنط <EM> اختصار العبارة "Typographic Emphasis" ويظهر عادة كبنط إيطالى.
- البنط <STRONG> اختصار العبارة "Strong Typographic Emphasis" ويظهر عادة كبنط ثقيل.
- البنط <SITE> اختصار العبارة "Citation" ويظهر عادة كبنط إيطالى.

والمثال التالى يوضح استخدام هذه الأكواد علاوة على البنط العادى سابق التعريف.

```
Normal text
<BR>
<EM>Typographic Emphasis</EM>
<BR>
<STRONG>Strong Typographic Emphasis</STRONG>
<BR>
<CITE>Citation</CITE>
```



شكل (٨-١٣) البنطات المنطقية

(٨-٨) الخطوط الأفقية <HR>

لكى تحصل على سطر أفقى استخدم الكـود **<HR>** (اختصـار العبـارة "Horisontal Rule") ولا يجوز ـ بالطبع ـ استخدام الخط بداخل الباراجراف.

(٨-٩) المراجع (References)

تستخدم المراجع فى الإشارة إلى الملفات الأخرى التى قد تكون موجـودة فـى فهرسـت آخـر أو كومبيوتر آخر (أو قارة أخرى!). وتستخدم لذلك العلامة التالية:

<A HREF="URL"> text </A>

حيث:

URL: عنوان الملف أو الموقع على النسيج WWW

text: النص المطلوب إظهاره على الشاشة فى صورة نص زائد (وصلة)

أما الحرف A فيدل على اختصار الكلمة Anchor بمعنى **المرسى** وهو الاسم الذى يطلـق علـى الوعاء كله. ولنلاحظ أيضاً أن المرسى يبدأ بالعلامة **A** وينتهى بالعلامة **</A>**.

أنظر هذا المثال:

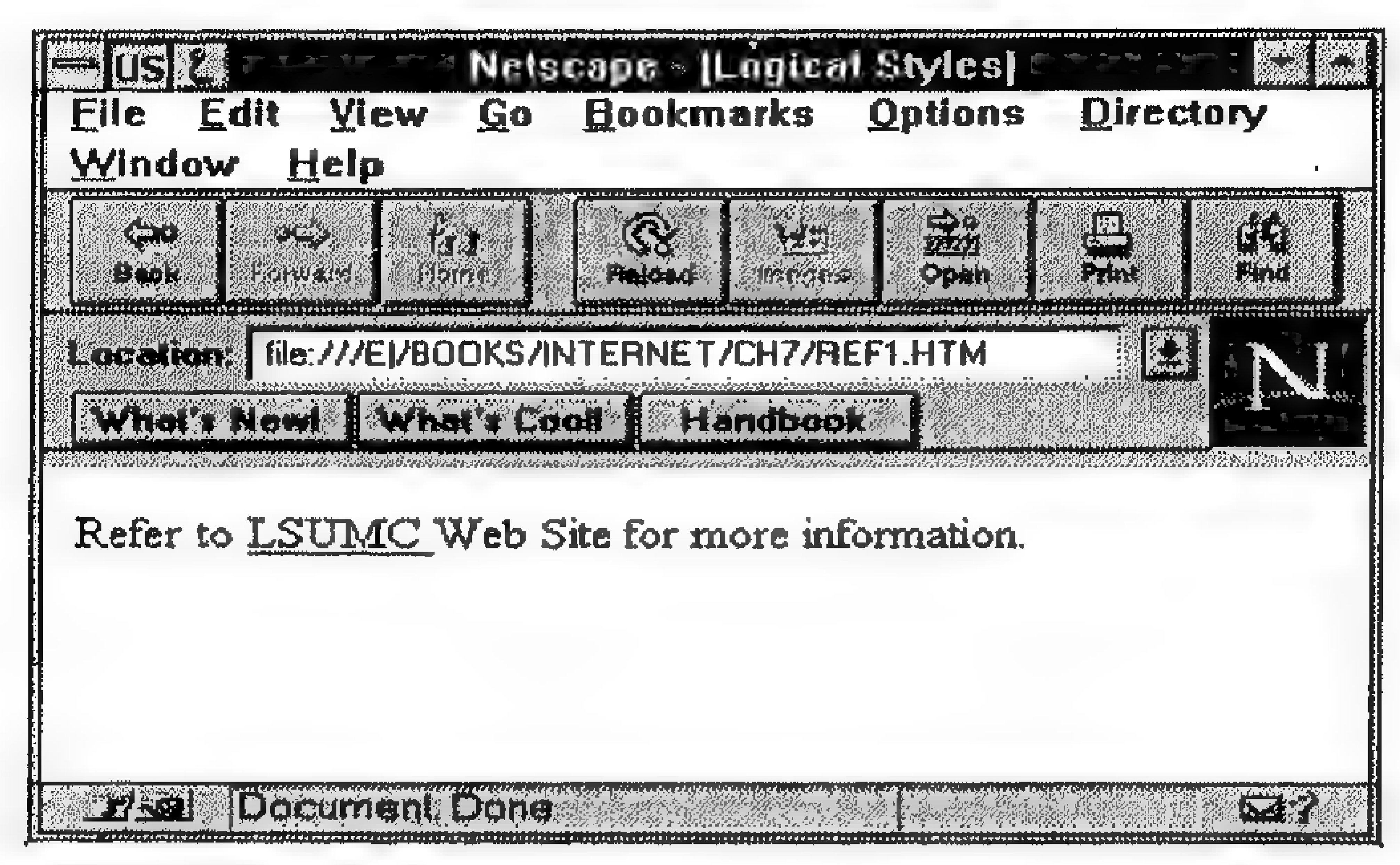
Refer to
<A HREF="http://www.lsumc.edu">LSUMC </A>
Web Site for more information

إن هذا يؤدى إلى ظهور الكلمة LSUMC مميزة كنص زائد (ملونة بلون معين كما يظهـر تحتهـا خط) وعند الضغط عليها يتم الانتقال إلى الموقع المشار إليه وهو:

http://www.lsumc.edu

تجربة:

استخدم النص السابق كجسم للوثيقة ثم شاهد التنفيذ على شاشة البرنامج نت سكيب. قارن ما تراه بالشكل التالى.



شكل (٨-١٤) استخدام المرجع

ملاحظة: *ليكن مفهوماً أن المرجع لن يعمل إلاّ إذا كنت على اتصال بالإنترنت ، أما إذا أردت تجربة المراجع بدون التوصيل بالإنترنت فعليك بتعديل المرجع حتى يشير إلى أحد الملفات (من الطراز HTML) الموجودة بنفس الكومبيوتر أو نفس الفهرست.*

(٨-١٠) المراجع إلى الرسومات والصور IMG

لإدماج صورة ما فى وثيقتك فمن الضررى أن تكون من الطراز **GIF** كما ذكرنا من قبل (وقد ضمّنا القرص المصاحب للكتاب بعض الصور التى يمكن استخدامها مباشرة فى التدريب). أما الصيغة المطلوبة لإدماج صورة فهى:

<IMG SRC="Picture.GIF">

حيث:

Picture.GIF: اسم الصورة شاملا العنوان الكامل للصورة سواء على نفس الكومبيوتر أو فى موقع يو - آر - إل (URL) آخر.

وفى المثال التالى سوف نضيف الصورة lsutrees.gif (الموجودة على القرص) إلى الوثيقة السابقة فتصبح:

<BODY>

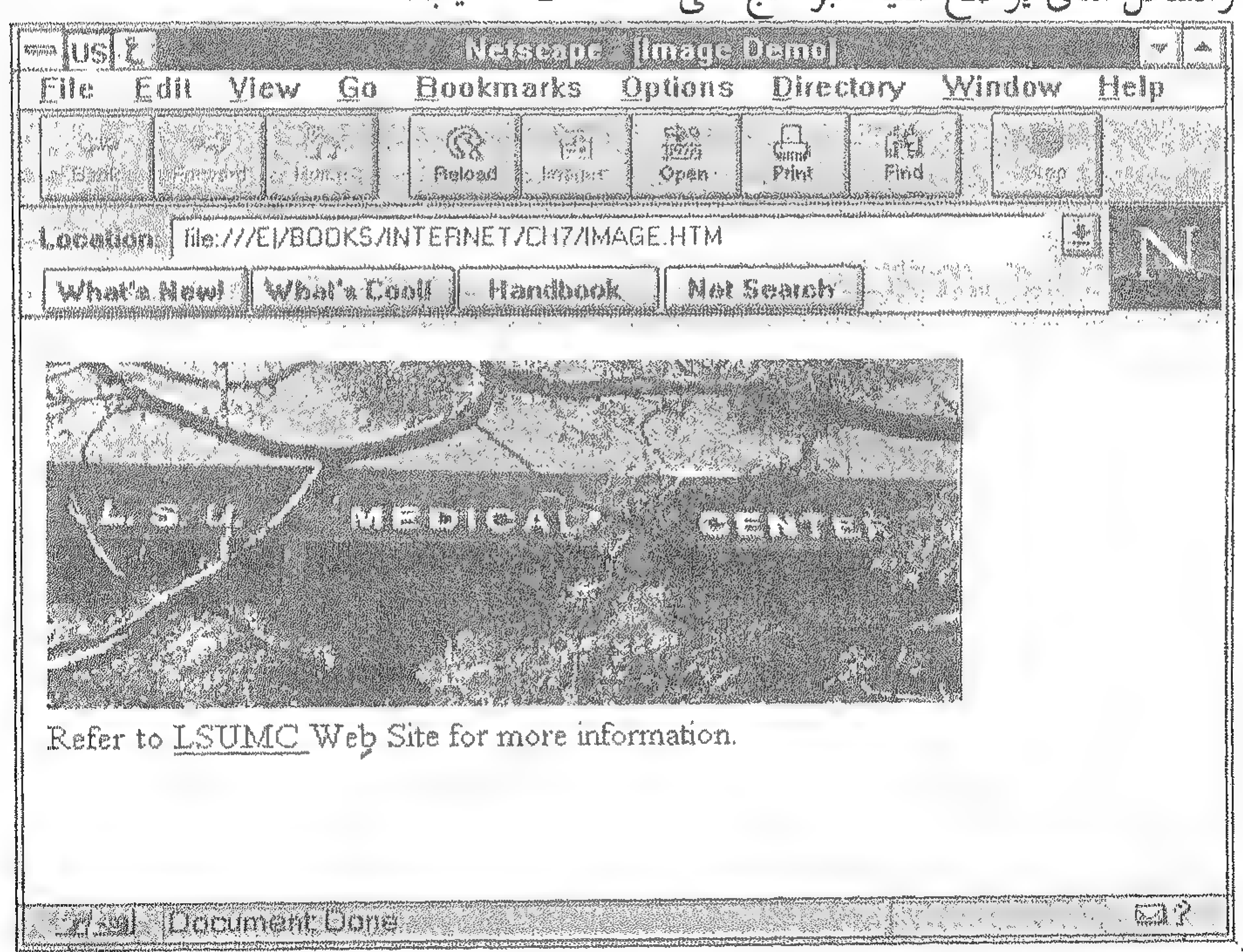
<IMG SRC="lsutrees.gif"> المرجع إلى الصورة

**
　　　سطر خال**

```
Refer to
<A HREF="http://www.lsumc.edu">LSUMC </A>
        Web Site for more information.
</BODY>
```

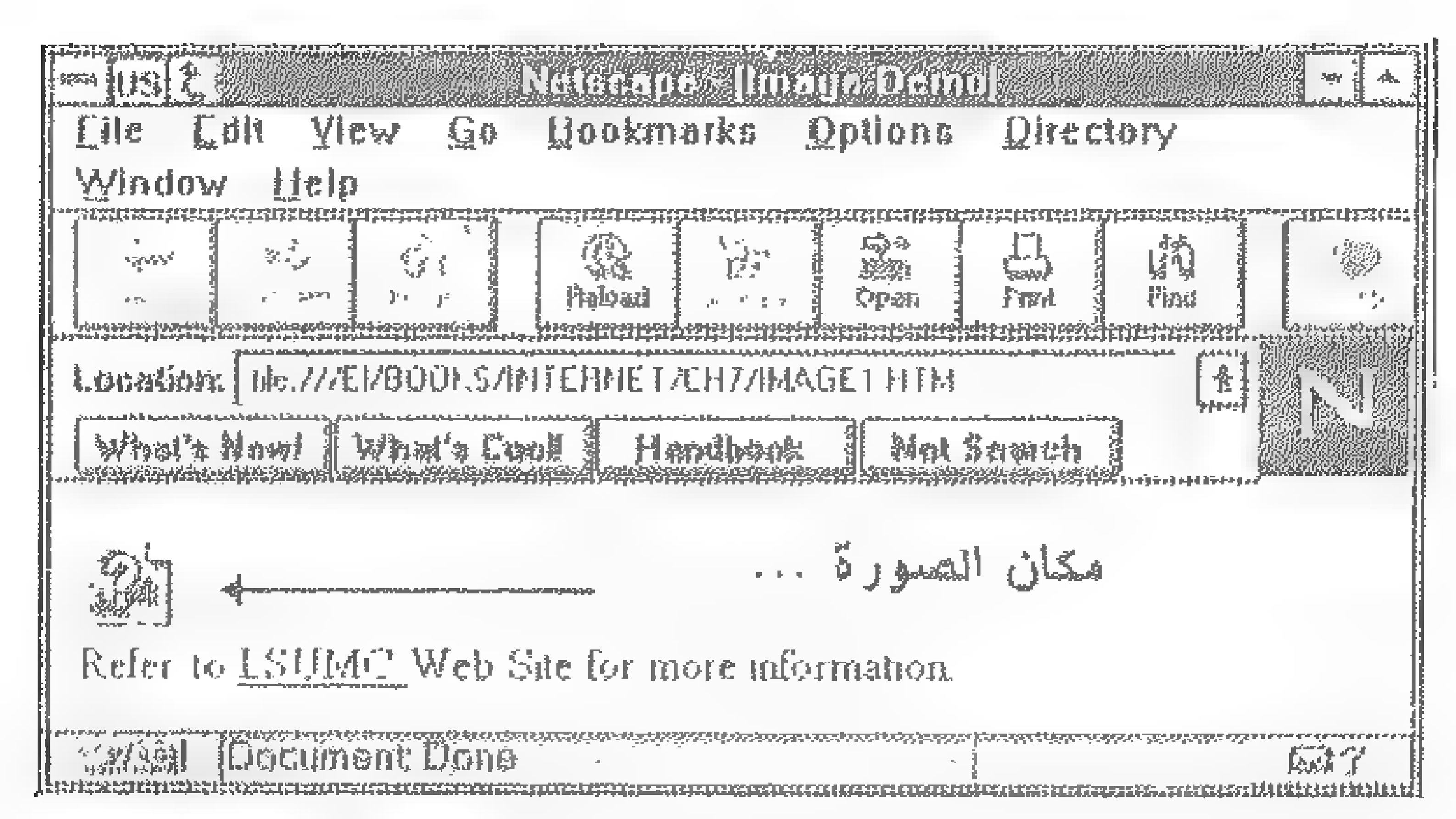
ولنلاحظ أننا أدخلنا سطراً خالياً ما بين الصورة والنص التالى لها حتى تظهر الكتابة تحت الصورة لأن ما يسرى من قواعد على النصوص يسرى على المحتويات الأخرى للوثيقة. فى هذا المثال استخدمنا صورة موجودة بنفس الفهرست مع ملف الوثيقة ولذلك لم يتضمن الاسم اسم الممر (Path name) ، فإذا كانت الصورة فى فهرست آخر أو على كومبيوتر فعليك بتضمين العنوان الكامل للملف.

والشكل التالى يوضح تنفيذ البرنامج على شاشة نت سكيب.



شكل (٨-١٥) إدماج صورة فى الوثيقة

وفى حالة ما إذا لم يعثر البرنامج على الصورة لأى سبب (مثل خطأ فى العنوان) فإن الصورة تظهر على شكل علامة استفهام كما بالشكل التالى.

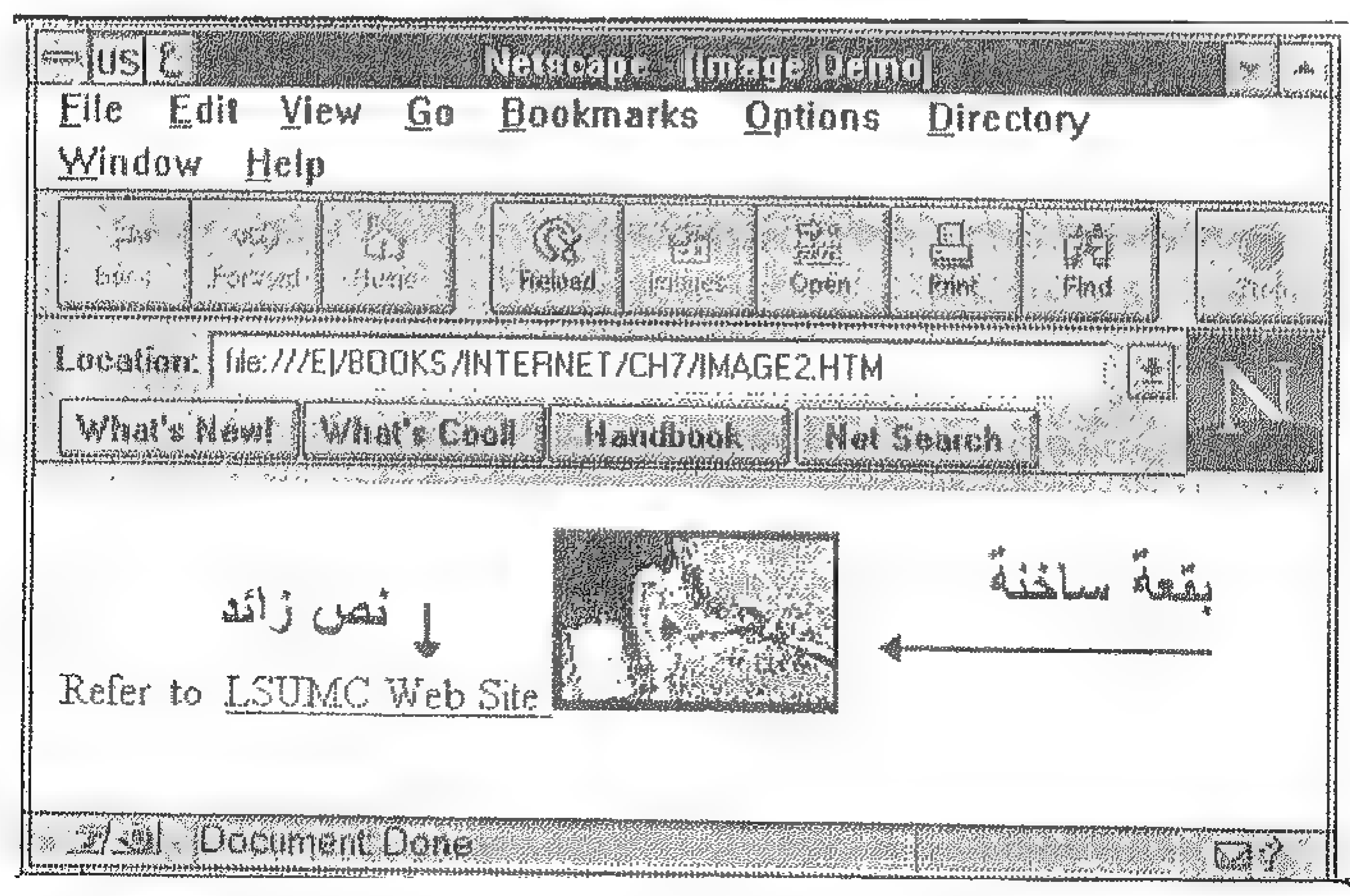


شكل (٨-١٦) لم يستدل على مكان الصورة

ومن الجائز تضمين الصورة كجزء من المرسى (مع المرجع) وفى هذه الحالة تصبح الصورة جزءاً من الوصلة أى تصبح نقطة ساخنة. فإذا ضغطت عليها بالفأر فإنك تنتقل إلى الموقع المطلـوب ، تمامـاً كمـا مع النص الزائد.أنظر هذا المثال حيث نرى علامة نهاية المرسى **</A>** تأتى فى المؤخرة بعد الصورة.

```
<BODY>
        Refer to
        <A HREF="http://www.lsumc.edu">LSUMC Web Site
        <IMG SRC="ear.gif">
        </A>            نهاية المرسى
        </BODY>
```

ونرى نتيجة الكود السابق فى الشكل التـالى علـى شاشـة البرنـامج نـت سـكيب ، حيـث تعمـل الصورة "ear.gif" كوصلة علاوة على النص الزائد.



شكل (٨-١٧) إضافة بقعة ساخنة إلى المرجع

(٨-١١) إرسال البريد الإليكتروني من صفحة النسيج

لكى ترسل بريداً من صفحة الوثيقة استخدم المرجع "mailto" من خلال الصيغة الآتية:

<A HREF="mailto:id@domain">Text</A>

حيث:

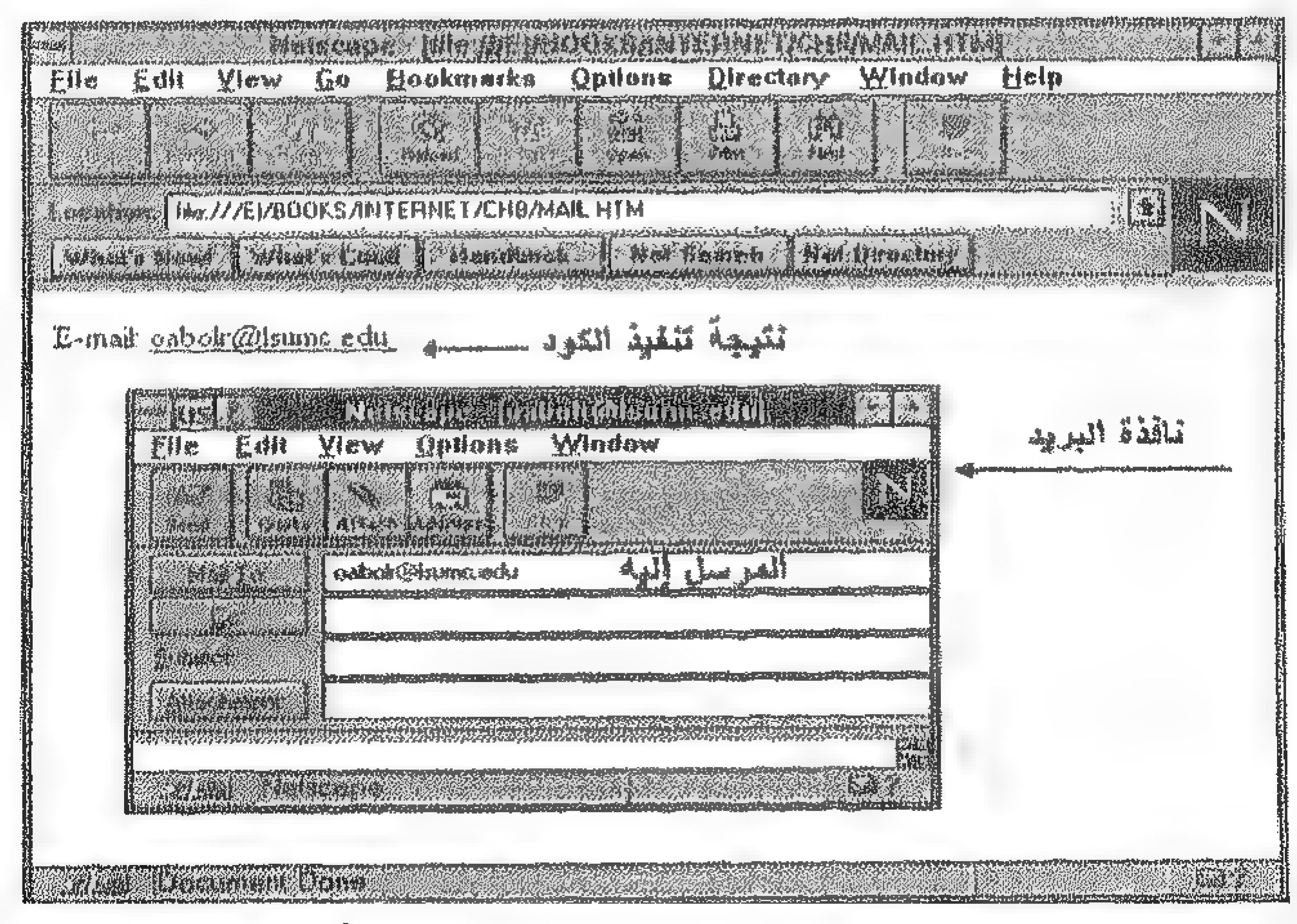
id@domain: العنوان البريدى

Text: النص المطلوب إظهاره مع العنوان

أنظر المثال التالى الذى يحتوى على العنوان البريدى للمؤلف "oabolr@lsumc.edu"كجزء من صفحة البيت:

```
E-mail: </i></b>
<a href="mailto:oabolr@lsumc.edu">
oabolr@lsumc.edu
</a>
```

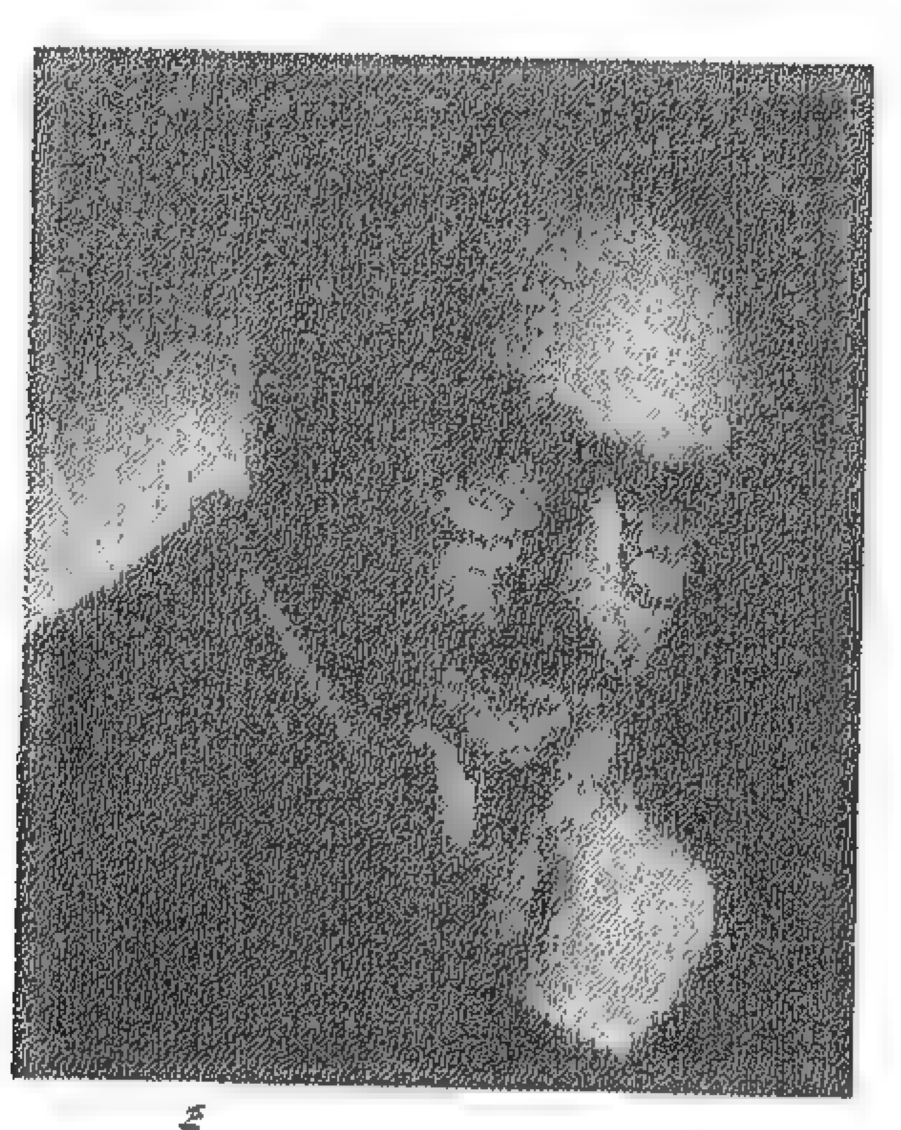
إن هذا الكود يؤدى إلى إظهار العنوان البريدى فى صورة وصلة كما بالشكل التالى. فإذا ضغطت عليها بالفأر تنفتح نافذة البريد وبها العنوان البريدى للمرسل إليه ، فإذا كتبت بها بياناتك الخاصة ومحتوى بريدك أصبحت الرسالة جاهزة على الإرسال.



شكل (٨-١٨) نافذة البريد بداخل صفحة النسيج

بهذه الجرعة تستطيع أن تبدأ فوراً فى كتابة صفحاتك على النسيج العالمى للمعلومات .

ومع ذلك فلنتذكر أن هذه اللغة على كونها لغة جديدة فهى سريعة النمو ، هذا علاوة على أن هناك العديد من شركات البرامج قد أصبحت تتنافس فى إنتاج معالج للكلمات (Wordprocessor) يستخدم فى تصميم الصفحة وكتابة الكود نيابة عنك بدون الحاجة إلى قواعد اللغة! وها نحن كل يوم ننتظر الجديد.



وإلى اللقاء دائماً ..

تذكر هذه المصطلحات

الوثيقة	Document
القسم	Section
العلامة	Tag
الباراجراف	Paragraph
العنوان (للوثيقة)	Title
العناوين (للباراجرافات)	Headings
الوعاء	Container
كود الوثيقة	Document Source Code
القوائم غير المرتبة	Unordered Lists
القوائم المرتبة	Ordered Lists
القوائم المتداخلة	Nested Lists
قوائم التعريفات	Definition Lists
علامات تغيير البنط	Forced Style Tags
علامات البنط المنطقية	Logical Style Tags
المراجع	References
المرساة	Anchor
ملف للرسم أو الصور	Image File

الملحق (أ)

دائـرة معارف الشبكات الكومبيـوترية والإنترنت

كيف تقرأ دائرة المعارف؟

تحتوى دائرة المعارف للشبكات الكومبيوترية والإنترنت على جرعات مركزة من المعلومـات يمكنـك أن تستفيد منها للرجوع إلى موضوع معين بدون أن تخوض فـى تفصيـلات الكتـاب مـرة أخـرى. كمـا يمكنـك قراءتها على حدة بصرف النظر عن مادة الكتاب (إذا كانت لديك خلفية عن الموضوع). ومن الجائز أن تجد فيها تكراراً لبعض الفقرات التى جاءت بالكتاب ، كمـا قـد تجد فيهـا معلومـات جديـدة لـم يتسـع الكتـاب لعرضها.

ولتلاحظ الآتى عند استخدام دائرة المعارف:

- تنتظم المعلومات فى صورة تعريفات متتابعة لعنـاصر ومصطلحـات الشـبكات الكومبيوتريـة والإنـترنت. وقد تم فرز العناصر أبجدياً بحسب المصطلح الإنجلـيزى. فهـى تبـدأ مـن A وتنتهـى عنـد Z. فـإذا أردت البحث عن موضوع "العميل" (Client) مثلاً ، فلتبدأ البحث من الحرف "C".
- تنتهى الكثير من الفقرات بوصلـة (Link) تـؤدى إلى موضـوع آخـر بهـدف ربـط الموضوعـات بعضهـا ببعض مثل *"انظر الشبكات (Networks)"*. وقد استخدمنا البنط الإيطالى فى هذه الوصـلات لتمييزهـا عن المادة الأصلية.
- استخدمنا البنط الأسود (الثقيل) ـ بخلاف ما اتبعناه بالكتاب ـ لكتابة المصطلحـات التـى تـرد فـى سياق الكلام لتمييزها عن النصوص العادية.

• Address العنوان

لكل كومبيوتر متصل بالإنترنت عنوان يأخذ أحد صورتين: إما الصورة الحرفية (DNS) وهى تعبّر عـن اسـم النطاق للكومبيوتر المضيف (Domain Name Server)، وإما الصورة الرقمية التى تسـمى العنـوان "آى ـ بى" (IP Address) مثل: 155.58.144.25

ـ تمثل هذه الأرقام موقع الكومبيوتر فى الشبكة انترنت.

أما اسم النطاق فيتكون من مجموعة من الكلمات الدالة على هوية الكومبيوتـر المضيـف كالمثـال الآتـى:

desire.wright.edu

فهذا العنوان يمثل المضيف الذى يحمل الاسم "desire" التابع للمؤسسة "Wright" وهى جامعة رايت بولاية "أوهايو". وتدل الحروف الثلاثة الأخيرة على نوعية نشاط المؤسسة كالآتى:

"edu" المؤسسات التعليمية (Education)

"com" المؤسسات التجارية (Commercial)

"gov" المؤسسات الحكومية (Government)

"mil" مؤسسات وزارة الدفاع الأمريكية (Military)

"net" شركات التوصيل بالإنترنت "ISP" (Internet Service Provider)

"org" المؤسسات التى لا تخضع للتقسيم السابق (Organization)

والقاعدة المتبعة لتأليف الاسم تأخذ الفورمات (الصيغة) الآتية:

نشاط المؤسسة.اسم المؤسسة.اسم المضيف أو host.site.domain-type

أما بالنسبة للدول خارج الولايات المتحدة الأمريكية فتخضع أسماء الأجهزة المضيفة لبعض القواعد الاستثنائية حيث يستخدم حرفان فى مؤخرة الاسم للدلالة على الدولة مثل "eg" للدلالة على مصر و"ca" للدلالة على كندا ، وهكذا. وتتبع الأسماء فى هذه الحالة الفورمات الآتية:

الدولة.اسم المؤسسة.اسم المضيف أو host.site.country

Address, Dynamic العنوان الديناميكى

هناك نوعان من العناوين "آى ـ بى" : **العنوان الاستاتيكى (Static Address)** وهو العنوان الثابت ويمنح للتوصيلات الثابتة بالشبكة (توصيلات الكابلات) ، **والعنوان الديناميكى (Dynamic Address)** ويمنح للتوصيلات المؤقتة (باستخدام المودم) وهو يتغير مع كل اتصال.

Address, Static العنوان الاستاتيكى

انظر العنوان الديناميكى (Dynamic Address)

America On Line (AOL) أميريكا أن لآين

إحدى شركات الإمداد بخدمة الشبكات (Online Service) وقد توسعت خدماتها فشملت الإنترنت علاوة على خدماتها الأصلية . انظر *CompuServe* و *Prodigy*.

Anonymous الهويّة العامة

تستخدم الكلمة " Anonymous " فى مواقع إف ـ تـى ـ بـى (FTP) للدخـول علـى الكومبيوتـر الخـادم كضيـف بـدون رقـم هويـة (ID) أو كلمـة سر.وتسـمى "رقـم أو اسـم الهويـة العامـة". وتسـمح بعـض الكومبيوترات بإدخال العنوان البريدى ككلمة للسر كما تستخدم بعضها كلمة "guest".انظر FTP.

Archie الأرشيف آركى

عبارة عن قاعدة بيانات لمواقع إف ـ تى ـ بى (**FTP**) ويمكن التوصل إليها إما باستخدام برنامج عميل محلى (Archie Client) أو باستخدام البرنامج **تل ـ نت** للتوصل إلى البرنامج آركى على كومبيوتر خادم ، أو باستخدام البريد الإليكترونى وذلك بتوجيه رسالة إلى خادم آركى. *انظر FTP و E-mail.*

ARPA أربا

مؤسسة أبحاث أمريكية ، ويأتى اسمها من اختصار العبارة (Advanced Research Projects Agency) بمعنى وكالة مشروعات البحوث المتقدمة. تطورت مؤسسة "أربا" إلى مؤسسة "**داربا**" (**DARPA**) بإضافة الحرف D إلى الاسم والذى يمثل كلمة Defence بمعنى الدفاع ، حيث تولت وزارة الدفاع تمويل المشروع. كانت مؤسسة **أربا** هى النواة الأولى للإنترنت.

Article مقال

عندما يرسل أحد أفراد **مجموعة الأخبار** (**Newsgroups**) سؤالاً ما أو يثير بداية لمناقشة فإنه يطلق على هذا السؤال اسم **المقال** (Article) . *انظر مجموعات الأخبار (Newsgroups)*

ASCII File ملف آسكى

هو الملف المحتوى على نص يمكن مشاهدته على الشاشة باستخدام الأمر TYPE (أحد أوامر **دوس**) ولا يتضمن أية أكواد خاصة خلاف اللبنات القياسية المنصوص عليه بالقياس "آسكى" (**ASCII**) اختصار العبارة **American Standard Code for Information Interchange**.

يلزم تحديد نوع الملف عند نقله باستخدام خدمة نقل الملفات FTP. *انظر الملف الثنائى (Binary File)*.

Attachments مرفقات

يمكنك أن ترسل مع البريد الإليكترونى ملفاً من الملفات المخزنة على القرص فى صورة مرفقات (Attachments). تفيد هذه الطريقة فى اختصار الوقت المنفق فى إعادة كتابة ملفات النصوص "**آسكى**" (**ASCII**). كما أنها هى الطريقة الوحيدة لإرسال الملفات الثنائية (Binary) بالبريد.

انظر البريد الإليكتروني (E-mail)

BBS نشرة كومبيوترية

تقدم النشرة الكومبيوترية "BBS" (اختصار العبارة **Bulletin Boards**) بعض الخدمات المحدودة للمشتركين تتضمن تنزيل البرامج والملفات التي يكتبها الهواة أو المطروحة **للاستخدام المشاع** (**Shareware**)، كما تقدم خدمات المناقشات المفتوحة مع الأعضاء، كما تسهل عمليات البيع والشراء للأجهزة المستعملة أو الجديدة. وتقدم بعض **النشرات الكومبيوترية** خدمة **البريد الإليكتروني** (باستخدام الإنترنت). وتعتبر **النشرة الكومبيوترية** أحد النظم المحدودة التي يمكن تطبيقها على الكومبيوترات الصغيرة. وعادة يقوم بهذا النشاط شخص واحد. وتوجد الكثير من **النشرات الكومبيوترية** المجانية كما أن بعضها يتطلب اشتراكاً سنوياً. وتعتبر هذه النوعية من الخدمات من أوائل أنشطة الاتصالات بالكومبيوتر. وقد تضاءل دور **النشرات الكومبيوترية** بعد ظهور الإنترنت.

Beta Version Software برامج التجربة

قبل نزول البرنامج النهائي إلى السوق، فإن الشركات الكبيرة تمنح نسخة تجريبية من البرنامج لبعض الخبراء لتجربته والوقوف على أي عيوب فيه. وقد أصبح المبدأ أن توضع هذه **البرامج التجريبية** على الإنترنت ولك أن تجربها إذا شئت.

Binary File ملف ثنائي

هو الملف المحتوى على أكواد خاصة ويلزمه برنامج خاص لمشاهدة محتوياته. من أمثلة **الملفات الثنائية**: البرامج، وملفات النصوص المكتوبة ببرامج معالجة الكلمات مثل "ورد" (**Word**) و"ورد بيرفكت" (**WordPerfect**)، وجداول "لوتس" (**Lotus123**)، وقواعد البيانات.

انظر الملف الثنائي (ASCII File).

Bookmarks علامات الصفحات

تماماً كما تضع قطعة من الورق بين صفحات الكتاب حتى تتذكر مواقع بعض الصفحات الهامة، كذلك فإن البرنامج نت سكيب (وبرامج التجول الأخرى) يستخدم نفس الأسلوب في تمييز الصفحات التي ترغب في تمييزها وتسجيلها في البرنامج بحيث لا تحتاج إلى إدخال عنوانها أو البحث عنها من جديد.

Browser برنامج تجوّل

أحد برامج العميل (Client Software) التي تستخدم في التجول على النسيج العالمي للمعلومات WWWمثل "نت سكيب" (Netscape) و "موزيك" (Mosaic).

انظر النسيج WWW (World Wide Web).

BITNET بت نت

شبكة كومبيوترية قديمة ترجع إلى أوائل الثمانينيات. ولاتزال الشبكة موجودة حتى الآن ويمكنك دخولها عن طريق الإنترنت.

Channels القنوات

تسمى المجموعات المختلفة للمحادثات على الإنترنت **بالقنوات** (**Channels**) ،حيث تختص كل قناة بالتحاور في موضوع ما ويبدأ اسم القناه بالعلامة"#" كما يدل الاسم على اهتمامات أفراد المجموعة.

Client الكومبيوتر العميل

يطلق اسم **العميل** على الكومبيوتر المتصل في شبكة ويستخدم البرامج الموجودة على الكومبيوتر **الخادم**. ومن البديهي أن الكومبيوترالعميل له هويته الخاصة التي تميزه عن **النهايات الطرفية** (**Terminals**) المتصلة بالكومبيوترات الكبيرة ، من حيث أنه يمكن استخدام البرامج والملفات الخاصة به والمخزنه على قرصه الصلب. *انظر شبكة الخادم والعملاء (Client/Server Network) والشبكات(Networks).*

Client Software برامج العميل

بخلاف البرامج الموجودة على الكومبيوتر **الخادم** والتي يستخدمها جميع الكومبيوترات العميلة المتصلة به فإن **البرنامج العميل** يوجد على كومبيوتر بعينه ولا يجوز تشغيله من الكومبيوترات الأخرى.

Client/Server Network شبكة الخادم والعملاء

هذه هي الطريقة الشائعة لتوصيل الشبكات الكومبيوترية حيث توجد البرامج التطبيقية على الكومبيوتر **الخادم** ويمكن للكومبيوترات **العملاء** استخدامها. ومن البديهي أنه في حالة تعطل **العميل** فإن جميع الكومبيوترات الأخرى تتعطل بالتالي، إلاعند استخدام **برامج العميل** الموجودة على كل منها.

انظر برامج العميل (Client Software) و الشبكات الكومبيوترية(Networks).

Compressed Files الملفات المضغوطة

عند نقل مجموعة من ملفات عبر الشبكات فإنها عادة تضغط معاً في وعاء واحد يسمى الملف المضغوط بهدف تقليل حيز الملفات وتسهيل نقلها عبر الكابلات وخطوط التليفون. ومن اللازم فك الملف المضغوط

حتى يمكن استعمال محتوياته. من البرامج الشائعة لضغط الملفات البرنامج **PKZIP** و **WINZIP** و **GZIP** للكومبيوترات الشخصية (**PC**) و البرنامج **Stuffit** للكومبيوتر ماكنتوش.

CompuServe كومبيوسيرف

إحدى **شركات الإمداد بالشبكات** (**Online Service**) وقد توسعت خدماتها فشملت الإنترنت علاوة على خدماتها الأصلية. *انظر America On Line و Prodigy*.

DARPA داربا

انظر أربا (ARPA)

Dial-in Connection الاتصال التليفوني بالشبكة

يمكنك الاتصال بالشبكة انترنت (أو بأى شبكة محلية) باستخدام تليفون وجهاز **مودم** متصل **ببوابة التوالى** (**Serial Port**) لكومبيوترك. ويستخدم **المودم** لطلب رقم التليفون وإتمام عملية التوصيل. أما على الطرف الآخر فمن اللازم وجود كومبيوتر خادم متصل بخطوط تليفونية وأجهزة **مودم** لإجابة المشتركين الذين يطلبون الدخول فى الشبكة. تسمى هذه الطريقة فى التوصيل **"DIAl-in Connection"** وهى بطيئة بالمقارنة **بالتوصيل المباشر** بالكابلات (**Direct Connection**).

DIAL-UP Newtwork برنامج الاتصال التليفونى بالشبكات لنوافذ ٩٥

يأتى هذا البرنامج مع حزمة نوافذ ٩٥ ويمكنك استخدامه للتوصيل بالشبكات.

انظر Dial-in Connection

E-mail البريد الإليكترونى

إمكانية إرسال الرسائل ما بين مستخدمى الكومبيوترعبر الشبكات بدون الحاجة إلى طباعتها. ولتحقيق ذلك فإن لكل مشترك فى الشبكة **عنوان بريدى** (**E-mail Address**) خاص به ، يقوم بالدور الذى يقوم به رقم صندوق البريد التقليدى حيث يسهل توزيع الخطابات على الصناديق فى مكتب البريد حتى يأتى أصحابها لتسلمها. وفى حالة البريد الإلكترونى فإن **خادم البريد** (**E-mail Server**) يحتفظ بالرسائل حتى يقوم المشترك بالاتصال بالشبكة ويطلب فتح صندوق البريد فيتم توجيه الملفات (الرسائل) إليه باستخدام العنوان المميّز للمشترك. ويجوز للمشترك حفظ الرسالة فى ملف أو طباعتها كاختيار ، كما يجوز له توجيهها إلى مشترك آخر. ويجوز إرسال الرسائل الكومبيوترية إلى مجموعة أشخاص فى عملية واحدة وذلك باستخدام خاصية **البريد الجماعى** (**Group Mailing**).

انظر البريد الجماعى (Group Mailing) وخادم البريد (E-ail Server)

E-mail Address　　عنوان البريد الإليكترونى

يتكون **العنوان البريدى** من مجموعة من الأرقام أو الحروف أو من كليهما على غرار المثال الآتى:

oabolr@lsumc.edu يمثل التعبيرالسابق عنوان المؤلف البريدى وهو يتكون من جزئين: الجزء الواقع على يسار العلامة @ يمثل هوية الشخص بصورةما (الحروف الأولى من اسمه علاوة على اسم العائلة)، أما الجزء الواقع على يمين العلامة فهو يدل على **اسم النطاق** للكومبيوتر الخادم (**خادم البريد**).

أما الشركات التى تمنح خدمة الإنترنت مثل **كومبيوسيرف (CompuServe)** فتعتبر كيانا فرعيا بداخل الإنترنت ولها بريد محلى يتم توزيعه بين أعضائها علاوة على البريد العام الذى يصل إلى كل مشتركى الإنترنت. وعلى سبيل المثال فإن عنوان المؤلف بشركة **كومبيوسيرف** هو: 74473,2234 .

فإذا كنت تستخدم شركة **كومبيوسيرف** لتوصيلك بالشبكة فما عليك إلاّ كتابة هذا الرقم كعنوان للمرسل إليه فيصل بريدك إلى مقصده. أما إذا كنت "خارج" **كومبيوسيرف** أى تستخدم شركة أخرى من شركات التوصيل بالإنترنت فعليك أن تضيف إلى العنوان السابق فقرة جديدة كالآتى: INTERNET:74473.2234@compuserve.com وبهذا يصبح العنوان عنواناً عاماً من عناوين الإنترنت. وينطبق نفس المبدأ على الشركات الأخرى مثل **أميريكا أن لاين و بروديجى**.

انظر العنوان (Address).

E-mail Server　　خادم البريد

تختزن الرسالة الإليكترونية على كومبيوتر **خادم**، يسمى **خادم البريد (E-mail Server)** حتى يفتحها الشخص المرسل إليه ويقرؤها أو يقوم بإنزالها إلى كومبيوتره الخاص.

Freeware　　البرامج المجانية

تعتبر هذه النوعية من البرامج هدايا من المبرمجين (الهواة غالباً) وليس من الجائز بأى صورة المتاجرة فى هذه البرامج ، ولكنه يسمح بنسخها وتوزيعها على الأصدقاء. ويطلق أحياناً على البرامج المجانية اسم "**برامج** الوعاء العام" (**Public Domain Software**).*انظر البرامج المشاعة (Shareware).*

FTP　　خدمة نقل الملفات "إف - تى - بى"

تتخصص بعض الكومبيوترات **المُضيفة** فى تخزين الملفات وتسمح للمستخدمين بإنزال **(Download)** الملفات إلى كومبيوتراتهم الخاصة أو **برفع (Upload)** الملفات إلى الكومبيوتر **الخادم**. وتصل عدد هذه

الأجهزة على الإنترنت فى الوقت الحالى حوالى ١٣٠٠ كومبيوتر مضيف ، كما تبلغ عدد الملفات الموجودة عليها نحو مليونين. وتأتى كلمة "**إف - تى - بى**" من اختصار العبارة "File Transfer Protocol" بمعنى "**بروتوكول نقل الملفات**". ويسمى الكومبيوتر القائم بهذه الخدمة **خادم إف - تى - بى (FTP Server)** ، كما يطلق على هذا الموقع بما يحتويه **موقع إف - تى - بى**.

وقد يتطلب التوصل إلى مواقع **إف - تى - بى** صلاحية خاصة بموجب رقم حساب وكلمة سر ، ولكن الكثير من المواقع الموجودة على الإنترنت تسمح باستخدام الهوية العامة (Anonymous).

انظر الهوية العامة (Anonymous).

FTP-Server   خادم نقل الملفات / خادم إف - تى - بى

انظر "إف - تى - بى" (FTP)

Group Mailing   البريد الجماعي

يتضمن برنامج **البريد الإليكتروني "يودورا" (Eudora)** إمكانية إنشاء قائمة من الأسماء وإرسال رسالة واحدة إليهم جميعاً بأمر واحد.

انظر البريد الإليكترونى (E-mail) واسم الشهرة (Nickname).

History List   قائمة التأريخ

تستخدم **قائمة التأريخ** فى **برامج التجوّل (Browsers)** لتسجيل جميع الصفحات التى فتحتها منذ آخر مرة قمت فيها بتشغيل البرنامج. ويمكنك بالضغط على أى عنصر من عناصر **قائمة التأريخ** أن تصل إلى الموقع الذى يحتوى على الصفحة المقصودة.

انظر برامج التجول (Browsers) و النسيج WWW (World Wide Web).

Home Page   صفحة البيت

عندما تنشئ لنفسك **موقعاً** على **النسيج** www تقدم فيه نفسك ونشاطاتك، فمن الجائز أن تضع هذه المعلومات فى أكثر من ملف، يختص واحد منها بالمقدمة ، وآخر للخبرات العملية، وثالث للشهادات الحاصل عليها وهكذا. وتتولى الوصلات الموجودة فى الصفحة نقل القارئ من ملف إلى آخر.

ويطلق على هذه المجموعة من الملفات اسم **الموقع على النسيج (Web Site)** أما الملف الذى تبدأ منه المعلومات عن الموقع فيطلق عليه اسم **صفحة البيت (Home Page)**، وعادة يحتوى هذا الملف على المقدمة.

انظر برامج التجول (Browsers) و النسيج WWW (World Wide Web).

Host **كومبيوتر مُضيف**

عندما تتصل بكومبيوتر آخر(عن طريق كابل أو **مودم**) فإن هذا الكومبيوتر يسمى **الكومبيوتر المضيف** (**Host**) حيث أنه يستضيفك بعض الوقت ويسمح لك بالتجول فى محتوياته وقد يسمح لك بنسخ بعضها. والكومبيوترات **المضيفة** على شبكة الإنترنت يقتصر عملها على ذلك وتسمى أيضاً الكومبيوترات **الخادمة** (**Servers**).

و فى مجال الإنترنت: يقتصر اسم **المضيف** على الكومبيوترات **الخادمة** المتصلة مباشرة بالإنترنت.

HTML **لغة إتش - تى - إم - إل**

تستخدم اللغة **إتش - تى - إم - إل** (**html**) فى كتابة صفحات **النسيج العالمى للمعلومات WWW** ويجوز أن تكتب اللغة ببرامج التحرير العادية مثل برنامج **النوتة** (**notepad.exe**) ، ولا تحتاج إلى ترجمة كما لغات الكومبيوتر الأخرى لأن برنامج التجوّل يترجمها ترجمة فورية. ومن الجائز أن يتضمن الملف الصور والرسومات وذلك بإضافة **مرجع** يشير إلى مكان الصورة المطلوب عرضها فى المكان المطلوب.

تتميز هذه اللغة أساساً بأنها يمكن أن تحتوى على **وصلات** (**Links**) تنقلك من صفحة إلى صفحة ومن كومبيوتر إلى آخر فى أماكن مختلفة من العالم. ويتم برمجة الوصلات باستخدام خاصية **النصوص الزائدة** (**Hypertext**) أو البقع الساخنة (**Hot spots**).

انظر النصوص الزائدة (Hypertext).

http **البروتوكول إتش - تى - تى - بى**

يدل البروتوكول **إتش - تى - تى - بى** (**http**) الذى نستهل به العنوان **يو - آر- إل** (**URL**) فى مواقع النسيج WWW على أن الكومبيوتر المضيف يستخدم برنامجا خاصاً يسمى **بروتوكول الخادم إتش - تى - تى - بى** (**http server**) . وعلى الجانب الآخر فإذا أردت عرض المعلومات التى يبثها هذا المضيف على كومبيوترك فعليك أن تستخدم **بروتوكول العميل إتش - تى - تى - بى** (**http client**). وهذا البروتوكول الأخير متضمن مع البرامج المتخصصة فى **التجول** فى النسيج مثل **"نت سكيب"** وغيره. ، وتأتى الكلمة من اختصار العبارة "**Hyper Text Transfer Protocol**". *انظر العنوان يو - آر - إل (URL)*

Hypertext **النصوص الزائدة**

تستخدم **النصوص** الزائدة فى برمجة **الوصلات** (**Links**) وهى النصوص التى تنقلك من موقعك الحالى إلى موقع آخر على شاشة **برنامج التجول**.

انظر إتش - تي - إم - إل (html).

INTERNET إنترنت

الإنترنت شبكة كومبيوترية تربط ما بين مجموعة هائلة من الكومبيوترات الفائقة والكبيرة و محطات العمل و الكومبيوترات الشخصية والنقالى ، ويمكنك التوصّل إليها باستخدام المودم أو الكابلات. توصل الشبكة ما بين الجامعات والمؤسسات والأفراد حول أنحاء العالم. ويقدر عدد المشتركين في شبكة الإنترنت في الوقت الحالي (منتصف التسعينات) بحوالى مائة مليون مشترك. **من أهم إمكانات الإنترنت:**

- إرسال واستقبال **البريد الإليكتروني (E-mail)**
- نقل الملفات ما بين المشتركين وبعضهم (File Transfer)
- تحقيق الاتصال بالكومبيوترات الأخرى المتصلة بالشبكة

ISP شركات التوصيل بالإنترنت

يأتي الاسم **ISP** من اختصار العبارة (**Internet Service Providers**) وهو اسم مميز لنوعية من الشركات تقتصر خدماتها على توصيلك بالإنترنت ، لكنها لا تمنح أية خدمات خاصة ، وهي شركات جديدة ظهرت في الأسواق بعد زيادة الإقبال على الإنترنت في السنوات الأخيرة. أما الخدمة التي تقدمها هذه الشركات فقد لا تتعدى توصيلك بأحد الكومبيوترات **المضيفة** عن طريق **المودم**. وتوفر لك بعض هذه الشركات البرنامج الذي يوصلك بالكومبيوتر **المضيف** ، كما يمكنك أن تستخدم لذلك أحد برامج الاتصال بالشبكات المطروحة في الأسواق. وعلى سبيل المقارنة فإن هناك **شركات للتوصيل بالشبكات (Online Service)** مثل **كومبيوسيرف** و **أمريكا أن لاين وبروديجي** وغيرها ، وهي تتميز بأنها تقدم العديد من الخدمات كما تقدم الإنترنت كأحد الخدمات. ومع ذلك فإن **شركات التوصيل بالإنترنت** (ISP) بدأت تنافس هذه الشركات وتكاد تتفوق عليها لأن الناس تجد في الإنترنت وحدها مايكفيها وأكثر!

LAN شبكة كومبيوترية محليّة "لان"

تأتي الكلمة من اختصار العبارة "**Local Area Network**" وهي عبارة عن شبكة كومبيوترية لتوصيل أجهزة الكومبيوتر بالكابلات في مساحة محدودة. وتعتبر **الشبكة المحلية "لان"** (LAN) أصغر نوع من الشبكات حيث يمكن أن تضم جهازين فقط من أجهزة الكومبيوتر وقد تصل عدد الأجهزة إلى ٥٠٠ جهاز ولكنها تقع في مساحة محدودة لا تزيد عن ميل أو اثنين. ومن الجائز أن تكون الشبكة المحليّة عبارة عن اتصال مباشر بين الكومبيوترات المشتركة بواسطة الكابلات والكروت بدون الحاجة إلى كومبيوتر خادم ويطلق على هذه الطريقة "**التوصيل بطريقة الند للند**"(**Peer-to-Peer Network**).

انظر الشبكات الكومبيوترية (Networks).

Lynx برنامج التجول لينكس

الرسم البينية "GUI" اختصار العبارة "Graphical User Interface". وتحتاج هذه البرامج إلى بيئة **النوافذ** المبنية على نفس الأساس مثل **نوافذ ميكروسوفت** أو بيئة **ماكنتوش** أو **نوافذ يونيكس** (X-Windows).

أما البرنامج "**لينكس**" فهو من برامج التجول المبنية على النصوص وهو يعمل في بيئتي **دوس** (DOS) **ويونيكس** (UNIX) باستخدام الأوامر المكتوبة. ونتوقع بطبيعة الحال أن فقدان خاصية الرسم سوف تحّد من إمكانات البرنامج ومع ذلك فهي تجعل البرنامج أسرع في الاستخدام لأن الرسومات تحتاج إلى وقت طويل جداً في التحميل.

Mailing Group المجموعة البريدية

تستطيع أن ترسل رسالة ما إلى مجموعة كبيرة من الأشخاص في عملية واحدة وذلك بوضعهم جميعاً بداخل **مجموعة بريدية** (Mailing Group) واحدة. وهذا النظام متبع في النشرات الكومبيوترية التي تصل إلى المشتركين عن طريق البريد الإليكتروني. *انظر البريد الجماعي (Group Mailing).*

Mailing Lists قوائم البريد

هي نوعية من أنشطة المناقشات تشبه **مجموعات الأخبار (يوز ـ نت)** ولكنها تستخدم **البريد الإليكتروني** كوسيلة للاتصالات. وهناك قوائم تدار يدوياً بواسطة شخص ما ويطلق عليها **قوائم البريد اليدوية** (Manually maintained Lists)، كما أن هناك قوائم تدار أتوماتيكياً باستخدام برنامج خاص مثل **ليست سيرف** (Listserv) و **ليست بروك** (Listproc) ويطلق عليها اسم **قوائم البريد الأتوماتيكية** (Automated Lists). وتتم العملية مع أي من النوعين ـ بالنسبة للمشترك ـ آلياً ، حيث يجد النشرة اليومية للمجموعة في بريده اليومي بدون الحاجة إلى اتخاذ أية إجراءات.

ويتم إرسال رسائل المشتركين إلى عنوان مجموعة البريد ، فيستقبلها مدير المجموعة (أو البرنامج المدير) ويضعها في المكان المناسب في النشرة الدورية. فإذا كان بريدك يحتوى على سؤال ما فقد يكون بداية لمناقشة، و تتلقى التعليقات والردود على الموضوع في النشرات التالية.

انظر يوز نت (USENET) والبريد الإليكتروني (E-mail).

Microsoft Internet Explorer برنامج كشاف الشبكة (لشركة ميكروسوفت)

أصدرت شركة ميكروسوفت برنامجاً بهذا الاسم يستخدم في التحول في الانترنت **والنسيج العالمي WWW** ويعتبر منافساً للبرامج **نت سكيب** و **موزيك** وهي البرامج الرائدة في هذا المجال.

انظر برامج التجول (Browsers).

Microsoft Network   شبكة ميكروسوفت

هذا هو البرنامج الذى جاء مع نظام التشغيل **نوافذ ٩٥** (Windows 95) وهو يتضمن جميع الإمكانات التى تتضمنها برامج التوصيل بالشبكات مثل **كومبيوسيرف** و**أميريكا أن لاين**. وبالرغم من أن البرنامج يأتى مع نظام التشغيل ولكنه ـ كسائر البرامج التجارية الأخرى ـ يتطلب دفع اشتراك شهرى نظير خدمة التوصيل بالشبكة.

انظر شركات التوصيل بالإنترنت (ISP) وشركات التوصيل بالشبكات (Online Service).

Modem   مودم

تأتى الكلمة من اختصار التعبير "MODulator / DEModulator" بمعنى التعديل وإعادة التعديل. ويستخدم جهاز **المودم** فى تبادل المعلومات ما بين أجهزة الكومبيوتر وبعضها عبر خطوط التليفون. ويتلخص عمله فى أنه ـ عند الإرسال ـ يحول الإشارات **الرقمية (Digital)** الخارجة من الكومبيوتر إلى **إشارات تمثيلية (Analog)** تصلح للانتشار عبر خط التليفون. أما عند الاستقبال من كومبيوتر آخر فإنه يحول الإشارة من **تمثيلية** إلى **رقمية** لكى تصلح للمعالجة بالكومبيوتر.

***ملاحظة:** مثال للإشارة التمثيلية : الإشارات الصوتية وإشارات الفيديو التليفزيونية. أمــا الإشارة الرقمية فهى عبارة عن نبضات متتابعة تمثل الأرقام المعبرة عن بيانات الكومبيوتر ـ راجع "مدخلك إلى عالم الكومبيوتر" للمؤلف.*

ومن الجائز أن يكون المودم جهازاً خارجياً متصلاً **ببوابة التوالى** للكومبيوتر (**Serial Port RS-232**) ومن الجائز أن يكون داخلياً يحتل أحد **فتحات التوسع** (**Exapansion Slots**) ، أما مع أجهزة كومبيوتر النوتة (NoteBooks) فإنه يكون عبارة عن كارت "**بى ـ سى ـ إم ـ سى ـ آى ـ إي**" (**PCMCIA**).

وتقاس سرعة المودم بعدد **البتات (Bits)** المرسلة فى الثانية وهى تأخذ الوحدة "**bps**" اختصاراً للعبارة "Bits Per Second" ، ويطلق أيضا على سرعة المودم "**معدل البود**" (**Baud Rate**). وتتفاوت أجهزة المودم فى سرعاتها حيث تبدأ من 2400 bps وتصل إلى 28,800 bps حتى الآن.

ملاحظة: كانت توجد سرعات أقل من ذلك (تبدأ من ٣٠٠) ولكنها انقرضت من الأسواق.

ويتم تبادل المعلومات بالمودم باستخدام أحد **بروتوكولات الاتصالات** (Communications Protocol). وأهم هذه البرتوكولات هى:

• Kermit • Xmodem • Ymodem • Zmodem

أما عملية إعداد البروتوكول فتسمى "**المصافحة**" (Handshaking).

ويتولى **برنامج الاتصالات** (Communications Software) تنظيم المصافحة بين المرسل والمستقبل وميكنة الاتصال لتسهيل عملية نقل البيانات. **وأهم برامج الاتصالات هي:**

• **Procomm (or PCPlus)** • BitComm • Telemate

هذا علاوة على برامج الاتصالات المتضمنة مع نوافذ ميكروسوفت.

Mosaic موزيك

برنامج يستخدم للتجول فى **صفحات النسيج العالمى WWW** وهو ينتمى إلى نوعية خاصة من برامج الشبكات تسمى "**برامج التجول**". من البرامج المماثلة: برنامج **نت سكيب** (Netscape) وبرنامج **كشاف الشبكة** لشركة ميكروسوفت (Microsoft Internet Explorer) والكثير من البرامج الجديدة التى تمد بها شركات التوصيل بالإنترنت. والبرنامج **موزيك** هو أول برامج التجول التى استخدمت على الإنترنت وهو من إنتاج مركز تطبيقات السوبر كومبيوتر (**NCSA**) اختصار الاسم "National Center for Supercomputing Applications". ويسمى البرنامج أيضاً **NCSA Mosaic**.

انظر نت سكيب (Netscape) والنسيج WWW (World Wide Web).

Netscape نت سكيب

برنامج يستخدم للتجول فى **صفحات النسيج العالمى WWW** وهو ينتمى إلى نوعية خاصة من برامج الشبكات تسمى "**برامج التجول**". من البرامج المماثلة : برنامج **موزيك** (Netscape) وبرنامج **كشاف الشبكة** لشركة ميكروسوفت (Microsoft Internet Explorer) والكثير من البرامج الجديدة التى تمد بها شركات التوصيل بالإنترنت.

انظر موزيك (Mosaic) والنسيج WWW (World Wide Web).

NetWare نت - وير

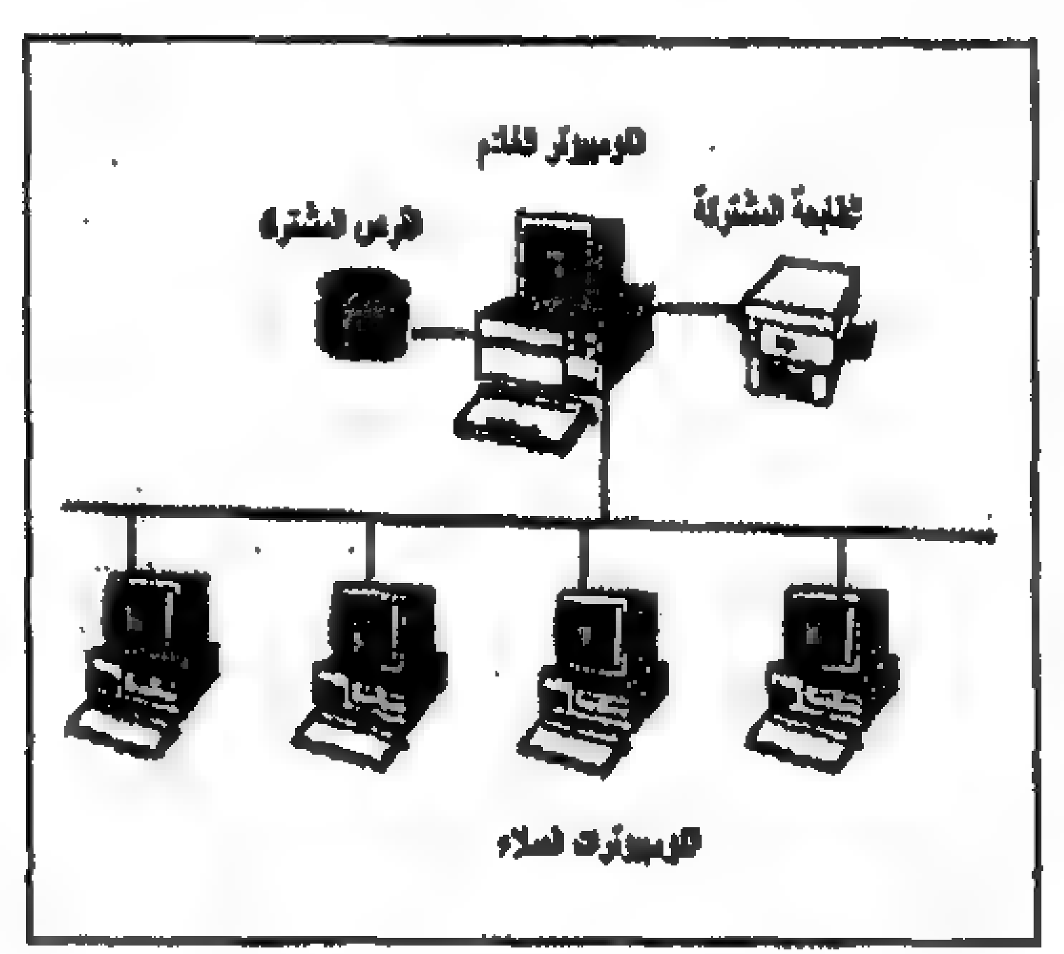
نظام تشغيل شبكى مخصص **للشبكات المحلية "لان"** من إنتاج شركة **نوفيل** (**Novell**).

انظر الشبكات (Networks) والشبكات المحلية (LAN).

Network شبكة كومبيوترية

منظومة من الكومبيوترات **والأجهزة الخارجية (Peripherals)** متصلة معاً. والهدف من الشبكات الكومبيوترية أن يتمكن كل مستخدم من المشاركة فى الملفات على الكومبيوترات الأخرى أو على كومبيوتر مركزى يسمى **الكومبيوتر الخادم (Server)**. أما الكومبيوترات الأخرى الأعضاء فيطلق عليها **"العملاء" (Clients)**.

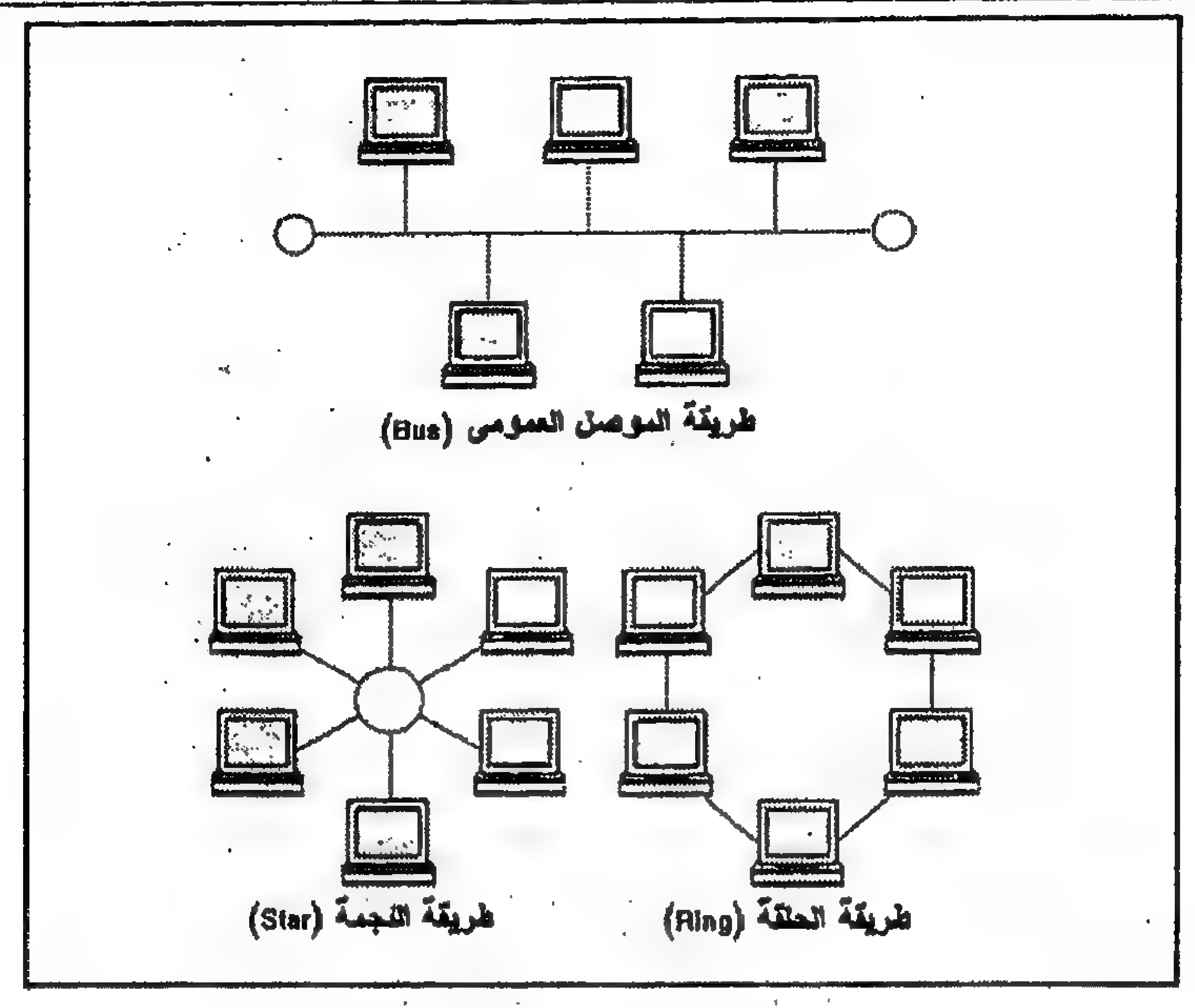
كما يمكن إشراك مستخدمى الشبكة أيضاً فى الأجهزة الخارجية مثل الطابعات. وحتى يشترك المستخدمون فى برنامج معين على الكومبيوتر الخادم فلابد أن يكون هذا البرنامج صالحاً للاستخدام المشترك (Multiuser program).



شكل (١) شبكة محلية

وتعتبر **الشبكة المحلية "لان" (LAN)** أصغر نوع من الشبكات حيث يمكن أن تضم جهازين فقط من أجهزة الكومبيوتر وقد تصل عدد الأجهزة إلى ٥٠٠ جهاز ولكنها تقع فى مساحة محدودة لا تزيد عن ميل أو اثنين ، أما الشبكة المستخدمة عبر المسافات الطويلة فيطلق عليها اسم **الشبكة الواسعة "وان" (WAN)**.

والعناصر الأساسية لتكوين الشبكة هى **كارت الشبكة (Network Interface Card)** الموجود بكل كومبيوتر ، والكابلات التى توصل مابين كروت الشبكة وبعضها، **ونظام تشغيل شبكى (Network Operating System)** ، واختصاره **NOS** ، هذا علاوة على الكومبيوترات التى تمثل أعضاء الشبكة ، والكومبيوتر **الخادم** الذى يربط ما بينها. ويحدد **كارت الشبكة** المستخدم نوع **البروتوكول** المهيمن على حركة المعلومات فى الشبكة. وأشهر أنواع **البروتوكولات** الموجودة هى "إيثر نت" (EtherNet) و"آبل توك" (AppleTalk). أما طرق توصيل الشبكات فهى متعددة ، والشكل التالى يوضح ثلاثة طرق منها : الموصل العمومى (Bus) ، والحلقة (Ring) ، والنجمة (Star).



شكل (٢) ثلاث طرق مختلفة لتوصيل الشبكات

Network Operating System (NOS) نظام تشغيل شبكى

هو البرمجيات المسئولة عن تشغيل معدات الشبكة المحلية "لان". ويتكون **نظام التشغيل الشبكى** (NOS) من **برمجيات الخادم** (Server Software) و **برمجيات العميل** (Client Software) وهو مسئول عن المحافظة على الحوار بينهما.

انظر الشبكات (Networks) والشبكة المحلية (LAN).

Newsgroups مجموعة الأخبار

انظر يوز نت (USENET).

NIC (Network Interface Card) كارت الشبكة

عبارة عن موائم يستخدم فى توصيل الكومبيوتر بالشبكات ويوضع فى أحد **فتحات التوسع** (Expansion Slots) للكومبيوتر الشخصى (PC). أشهر أنواع الكروت "**إيثر نت**" (**EtherNet**) و"**آرك نت**" (**ArcNet**).

أما مع الكومبيوتر ماكنتوش فيتصل الموائم **بفتحة التوالى** (Serial Port) ولذلك فهو أبطأ. والكارت المستخدم مع ماكنتوش هو "**أبل توك**" (**AppleTalk**).

انظر الشبكات (Networks).

Nickname اسم الشهرة

(١) من المتبع أن يحمل المشتركون فى **قنوات المحادثات** أسماء مختلفة بخلاف الأسماء الحقيقية تسمى **أسماء الشهرة** (**Nicknames**). وهذا يمنح التحاور درجة أعلى من الحرية فى إبداء الرأى. ومن البديهى أنك قد تجرى حواراً مع شخص ما على أساس أنه ـ مثلاً ـ مهندس فى مؤسسة ناسا الفضائية بينما يكون هو فى الحقيقة خراط فى ورشة أو ساعيًا فى مكتب .

(٢) يستخدم أيضا هذا المصطلح فى برنامج البريد الإليكترونى **يودورا** لإرسال البريد إلى مجموعة أشخاص فى عملية واحدة ، كما يستخدم كاسم مختصر لشخص واحد بدلاً من العنوان البريدى الذى قد يصعب تذكره.

انظر البريد الإليكترونى (E-mail) وقوائم البريد (Mailing lists).

Online Services شركات التوصيل بالشبكات

هى شركات معروفة فى مجال خدمة الشبكات من قبل انتشار الإنترنت حيث أنها تقدم خدمات خاصة بها مثل البريد الإليكترونى والأخبار وحالة الطقس المحليّة والقواميس ودوائر المعارف. وتقدم هذه الشركات حالياً خدمة الإنترنت كإحدى الخدمات. وأشهر هذه الشركات هى:

- كومبيوسيرف (CompuServe)
- أميريكا أن لاين (America On Line)
- بروديجى (Prodigy)
- شبكة ميكروسوفت (Microsoft Network)
- نت كُم (NETCOM)

وتمنحك هذه الشركات برنامجاً خاصاً بها يمكنك من الاتصال بشبكتها عن طريق المودم. وتتميز هذه البرامج جميعا بسهولة الاستخدام ، هذا علاوة على الخدمات الفنية والاستشارات التى يمكن أن تحصل عليها من الشركة المتعاقد معها باستمرار.

وتتميز هذه الشركات الكبيرة بأن لها فروعاً فى جميع أنحاء العالم ، بما فى ذلك منطقة الشرق الأوسط. ولذلك فإنك عندما تتعاقد مع الشركة فإنها توصلك بأقرب كومبيوتر مضيف بحيث لا يكلفك الاتصال التليفونى إلا القليل (مثل أجر المكالمة ما بين الإسكندرية والقاهرة). وعادة فإن الاشتراك يدفع شهريًا إما باستخدام كروت التسليف (Credit Cards) أو بالسحب المباشر من حسابك فى البنك.

PEER-TO-PEER Network　توصيل الشبكة بطريقة الند للند

طريقة سهلة لتوصيل مجموعة من الكومبيوترات فى **شبكة محلية "لان"**، وهى تغنى عن استخدام كومبيوتر **خادم** (Server)، حيث تتساوى جميع الكومبيوترات المتصلة بالشبكة فى الحقوق من ناحية التوصل للملفات على الكومبيوترات الأخرى. ومع ذلك فإن كل مستخدم يستطيع حماية ملفاته بالطريقة الى يراها.

أما الطريقة الأخرى المناظرة **لطريقة الند للند** هى طريقة **"الخادم والعملاء"** (Client Server Network) حيث يهيمن الكومبيوتر الخادم على الكومبيوترات الأخرى المتصلة بالشبكة.

انظر شبكة الخادم والعملاء (Client/Server Network)

POPmail　بروتوكول خدمة البريد

يأتى اسم البروتوكول **"بوب"** من العبارة "**Post Office Protocol**" وهو يستخدم فى الاتصال **بصندوق البريد** الموجود **بخادم البريد** وإنزال الرسائل الواردة فيه إلى كومبيوتر المستخدم وينتهى دوره عند هذا الحد. أما قراءة البريد أو إعداد الرد على الرسائل فلا يستلزم الاتصال. وفى حالة إرسال رسالة إلى شخص ما فإن البروتوكول **"بوب"** يقوم بتحقيق الاتصال ورفع الرسالة إلى **خادم البريد**.

ومن أشهرالبرامج التى تستخدم هذا البروتوكول البرنامج **"يودورا"** وهو يعمل مع نوافذ ميكروسوفت أو مع الكومبيوتر ماكنتوش.

انظر البريد الإليكترونى (E-mail).

PRODIGY　بروديجى

إحدى **شركات الإمداد بالشبكات** (Online Service) وقد توسعت خدماتها فشملت الإنترنت علاوة على خدماتها الأصلية.

انظر America On Line و CompuServe.

Protocol　بروتوكول الاتصال بالشبكة

إن نوع الاتصال ما بين الكومبيوتر وبين الإنترنت هو الذى يحدد كيفية تطبيق البروتوكول **"تى - سى - بى - آى - بى"** (TCPIP) المهيمن على العملية ، وهناك أربع طرق للاتصال عن طريق شركات الإمداد بالإنترنت ، وتتباين هذه الطرق فى سرعة تبادل المعلومات. وقد تخيّرك بعض الشركات فى طريقة الاتصال ، وهذه فكرة عن كل طريقة:

١. الطريقة "سليب" (SLIP)

والكلمة تأتى من اختصار العبارة "Serial Line Internet Protocol" بمعنى بروتوكول خط التوالى للإنترنت. وتعتبر هذه الطريقة أقدم الطرق المعروفة للتوصيل بشركات الإمداد بالإنترنت ، وهى أيضا أكثرها شيوعاً. من عيوب الطريقة **سليب** عدم وجود أسلوب لاختبار صحة البيانات المنقولة والتأكد من خلوها من الأخطاء.

٢. الطريقة "سى سليب" (CSLIP)

وهى تطوير للطريقة **سليب** وذلك باستخدام أسلوب لضغط البيانات المنقولة مما يحقق سرعة أعلى فى عملية النقل. وتأتى الكلمة من اختصار العبارة (Compressed Serial Line Internet Protocol).

٣. الطريقة "بى - بى - بى" (PPP)

تأتى هذه الكلمة من اختصار العبارة "**Point-to-Point Protocol**" وهى طريقة جديدة أكثر اعتمادية من الطريقة **سليب** حيث تحتوى على المميزات التالية:

- بها إمكانية تصحيح الأخطاء
- أسرع من الطريقة **سليب**
- توفر نظاماً أفضل للأمن (حماية ملفاتك ضد المتطفلين)

٤. طريقة قوقعة يونيكس (Unix Shell Account)

كانت هذه الطريقة حتى وقت قريب هى الطريقة القياسية للاتصال. ومع هذه الطريقة فإن جميع البرامج اللازمة للتعامل مع الإنترنت توجد على الكومبيوتر **المضيف** أى أنها تحوّل كومبيوترك إلى **نهاية طرفية** (**Terminal**). كما تحتاج مع هذه الطريقة إلى الإلمام بلغة نظام التشغيل **يونيكس** بصورة ما حتى تستطيع تشغيل البرامج على الكومبيوتر المضيف الذى يستخدم هذا النظام . وتعتمد هذه الطريقة على الأوامر المكتوبة (Text-based).

وقد ظهر نظام مطوّر من هذا النظام للتغلب على عيوبه ويسمى "**قوقعة يونيكس ذات الموائم TIA**". وتأتى كلمة **TIA** من العبارة "The Internet Adaptor". ويمكنّك هذا النظام الجديد من استخدام برنامج التوصيلة **PPP** أو **SLIP** بنوعيها ، من خلال **قوقعة يونيكس**.

Resource file ملف مورد

انظر العنوان يو - آر - إل (URL).

Search Catalog/Index كتالوجات البحث

هناك مجموعة من الكتالوجات (أو الفهارس) تساعدك على البحث عن المعلومات فى صفحات النسيج WWW. أشهر هذه الكتالوجات هى:

- ماجلان (Magellan)
- ياهو (Yahoo)
- ليكوس (Lycos)
- إنفوسيك (Infoseek Guide)
- إكسايت (Excite)

Search Engine أجهزة البحث

يطلق التعبير "**أجهزة البحث**" على البرامج التى تستخدمها **الكتالوجات** فى إجراء عمليات البحث ، وهى متنوعة فى منطقها وبالتالى فهى تؤدى إلى نتائج متباينة. ومن هذه الأجهزة الجهاز "**وب كرولر**" (**WebCrawler**). *انظر كتالوجات البحث (Search Catalog / Index)*.

Shareware البرامج المشاعة / برامج الاستخدام المشاع

إن **البرامج المشاعة** (**Shareware**) ليست مجانية ، لكن أصحابها يروّجون لها بمنحك نسخة من البرنامج لتجربتها فإذا أعجبك البرنامج وقررت استخدامه أصبح لزاماً عليك أن تدفع ثمنه (وهو عادة ثمن تشجيعى لا يصل إلى أثمان البرامج الجاهزة). وقد يحتوى البرنامج على عدّاد يسمح لك باستخدامه عدداً محدداً من المرات مجاناً ، فإذا زدت على ذلك توقف البرنامج عن العمل ، كما تحتوى بعض البرامج على رسالة تظهر على الشاشة من وقت إلى آخر لتذكرك بضرورة "تسجيل" البرنامج ودفع مستحقات المؤلف!

انظر البرامج المجانية (Freeware).

Signature التوقيع

هى خاصية موجودة ببرامج **البريد الإليكترونى** تمكّنك من تضمين الرسالة اسمك وعنوانك وتليفونك وأية معلومات أخرى بطريقة أوتوماتيكية بدلاً من كتابة هذه المعلومات مرة بعد مرة فى كل رسالة.

TCP/IP تى - سى - بى - آى - بى

هذا هو البروتوكول المستخدم فى أغلب الكومبيوترات المتصلة بالإنترنت ويأتى اسمه من العبارة "Transmission Control Protocol / Internet Protocol".

TELENET تل نت

يستخدم البرنامج **تل نت كبرنامج عميل (Client Software)** للدخول على الكومبيوترات الأخرى المتصلة بالشبكة وتشغيل البرامج عليها.

10Base-T تن - بيز - تي

كابل تليفونى من نوع خاص يستخدم فى التوصيل المباشر بالإنترنت وتصل سرعته إلى **١٠ ميجابت (10 MB)** فى الثانية.

Thread الخيط

فى مجموعات الأخبار (Newsgroups): يطلق على الردود المختلفة التى تنشر رداً على **المقال (Article)** ، علاوة على المقال نفسه ، اسم الخيط **(Thread)**.

UNIX يونيكس

نظام التشغيل يونيكس. وهو يستخدم لتشغيل نطاق عريض من الكومبيوترات ما بين الكومبيوترات الكبيرة (Main Frame) والكومبيوترات الشخصية (PC) ، وهو من إنتاج معامل بل بشركة **AT&T**.

Uniform Resource Locator (URL) العنوان "يو - آر - إل"

إن الصفحات المكونة للنسيج العالمى للمعلومات لا تعتبر كيانا متصلاً فهى تأتى من مصادر مختلفة ومن أشخاص مختلفين فى صورة ملفات يتم **رفعها** إلى الكومبيوترات المضيفة ، ويسمى أى من هذه الملفات **ملف مورد (Resource file)**.

ولكل ملف من الملفات عنوان يمثل موقع الكومبيوتر المضيف الذى يختزنه ، كما يدل على **اسم الممر (Path name)** الذى يحدد موضع الملف على القرص الصلب للكومبيوتر ، وبالطبع يحتوى على اسم الملف.

ويسمى هذا العنوان بالعنوان **يو - آر - إل (URL)**، اختصاراً للتعبير "**Uniform Resource Locator**".

وبمعرفة العنوان **يو - آر - إل** لأى ملف يمكنك التوصل إليه مباشرة بدون إجراء خطوات البحث.

وفيما يلى مثال للعنوان **يو - آر - إل** لصفحة البيت للرئيس الأمريكى "كلينتون" ومساعده "ألجور" بالبيت الأبيض:

http://www.whitehouse.gov

ونكتفى عادة بعنوان **صفحة البيت** لأنها تنقلنا إلى بقية الصفحات التى تحتوى معلومات الموقع.

انظر صفحة البيت (Home Page) و العنوان (Address).

USENET　　يوز نت (مجموعات الأخبار)

يوز نت هي قناة الأخبار في الشبكة الواسعة **UUCP**. وتأتي الكلمة من اختصار العبارة "USEr NETwork" . وتعتبر وسيلة **اليوز نت** إحدى وسائل الإنترنت المتخصصة في الأخبار حيث تضم **النشرات الكومبيوترية (Bulletin Boards) ومجموعات الأخبار (Newsgroups) و النوادى الكومبيوترية العامة (Public Forums)**.

UUCP　　يو - يو - سي - بي

شبكة عالمية واسعة **(WAN)** تضم العديد من أجهزة الكومبيوتر التى تعمل بالنظام **يونيكس (UNIX)** في أمريكا وأوروبا وآسيا ، وللشبكة **بوابات (Gateways)** للبريد الإليكتروني تتصل بالشبكة **"بت نت" (BITNET)**. تأتي الكلمة من اختصار العبارة "Unix-to-Unix CoPy".

Virtual Worlds　　العوالم الافتراضية

إن **العوالم الافتراضية (Virtual Worlds)** نوعية جديدة من البرامج تمنحك مشهداً مجسماً على **صفحات النسيج WWW** ، وتدل المؤشرات على أن هذا هو مستقبل الإنترنت.

ويتم برمجة العوالم الافتراضية باستخدام لغة خاصة تسمى "**VRML**" ويأتي هذا الاسم من اختصار العبارة "Virtual Reality Modeling Language" . أما برامج التجول التى تصلح للتجول في صفحات النسيج المجسم فيطلق عليها **"برامج التجول ذات الأبعاد الثلاثة" (3-D Browsers)**.

والبرامج الشائعة الموجودة بالأسواق من هذه النوعية هي:

- وب سبيس (WebSpace)
- وب فكس (WebFx)

WAIS　　ويـز

تأتي الكلمة من اختصار العبارة "Wide Area Information Server" بمعنى **خادم المعلومات** بالشبكة الواسعة. ويعتبر "**ويز**" من ضمن وسائل الإنترنت التي تسهل عمليات البحث عن معلومة معينة حيث يحتوى على حوالى ٥٠٠ من **الكومبيوترات الخادمة** التي تمكنك من إجراء البحث بالكلمات المفتاحية بداخل الوثائق نفسها وليس على مستوى القوائم العامة.

WAN شبكة كومبيوترية واسعة "وان"

تعتبر الكلمة **WAN** اختصاراً للعبارة "Wide-Area Network" وهي عبارة عن الشبكة الكومبيوترية التي تستخدم شبكات الاتصالات ذات السرعات العالية أو الأقمارالصناعية لتوصيل الكومبيوترات على مسافات شاسعة. *انظر الشبكات (Networks).*

Web Site موقع على النسيج

عندما تنشئ لنفسك **موقعاً** على النسيج **WWW** تقدم فيه نفسك ونشاطاتك ، فمن الجائز أن تضع هذه المعلومات في أكثر من ملف ، يختص واحد منها بالمقدمة ، وآخر للخبرات العملية ، وثالث للشهادات الحاصل عليها وهكذا. وتتولى الوصلات الموجودة في الصفحة نقل القارئ من ملف إلى آخر.

ويطلق على هذه المجموعة من الملفات اسم **الموقع (Web Site)** أما الملف الذى تبدأ منه المعلومات عن الموقع فيطلق عليه اسم **صفحة البيت (Home Page)** ، وعادة يحتوى هذا الملف على المقدمة.

انظر العنوان يو - آر - إل (URL).

World Wide Web النسيج العالمي للمعلومات WWW

وسيلة لاختزان المعلومات على شبكة الإنترنت وهى تحتوى على ملايين الصفحات الكومبيوترية التى تضم الفنون والعلوم والآداب والأعمال التجارية والأخبار. وللتجول فى النسيج العالمى للمعلومات يلزمك أحد برامج التجول مثل **موزيك** أو **نت سكيب** أو **كشاف الشبكة** ، علاوة على خدمة التوصيل بالإنترنت.

ويأتى اسم **النسيج** "WEB" من نسيج العنكبوت (Spider Web) الذى ينتشر بسرعة فى كل مكان، وهو تشبيه موفق.

انظر العنوان يو - آر - إل (URL) وصفحة البيت (Home Page).

الملحق (ب)
أهم المصطلحات المعربة فى مجال الكومبيوتر (مفهرسة أبجدياً)

* ANSI (American National Standards Institute) — هيئة القياسيات الأمريكية
* **Array** — **مصفوفة**
  * Multi-dimensional array — مصفوفة متعددة الأبعاد
  * One-dimensional array — مصفوفة ذات بعد واحد – متجه
  * Two-dimensional array — مصفوفة ذات بعدين
* ASCII (American Standard Code for Information Interchange) — الكود آسكى
* BIOS (Basic Input Output System) — نظام التشغيل المبنى – بيوس
* BIT — بت – رقم ثنائى
* Buffer / Memory buffer — وعاء فى الذاكرة
* **BYTE** — **بايت**
  * Byte (B) — بايت
  * Gigabyte (GB) — جيجا بايت
  * KiloByte (KB) — كيلو بايت
  * Megabyte (MB) — ميجا بايت
  * Terabyte (TB) — تيرا بايت
* Character — لبنة
* Compilation — ترجمة تجميعية
* Compiler — مترجم تجميعى
* **Computer** — **كومبيوتر / كمبيوتر**
  * Computerized machines — الماكينات المبرمجة
  * Mainframe computer — كومبيوتر كبير
  * Micro computer — ميكرو كومبيوتر
  * Mini computer — مينى كومبيوتر

* **Personal Computer (PC)**	**كومبيوتر شخصى**
* Desktop	كومبيوتر تقليدى لسطح المكتب
* Laptop	النقـالى
* Notebook	المفـكرة
* Tower	البرج - يأخذ وضعا رأسيا
* Special Purpose computer	كومبيوتر ذو غرض خاص
* Super computer	كومبيوتر فائق
* **Constant**	**ثابت**
* Constant, Literal constant / Constant	ثابت
* Named constant	ثابت مسمى
* String / String constant	ثابت حرفى / حرفى
* CPU (Central Processing Unit)	وحدة معالجة مركزية
* **Data**	**بيانات**
* Data	بيانات
* Data Acquisition	اقتناص البيانات
* Data Analysis	تحليـل البيانات
* Data name / Variable	متغير / اسـم بيان
* Data Processing (DP)	معالجة البيانات
* Data value	قيمة البيان
* Identifier	اسـم المتغير
* Information	معلومات
* **Database**	**قاعدة بيانات**
* Database file	ملف قاعدة بيانات
* Database Sorting	فـرز قاعدة البيانات
* Database Table	جـدول قاعدة بيانات
* Database Form	نموذج إدخال البيانات

* Database Reprot	تقرير من قاعدة البيانات
* Database Query Table/File (QBE)	ملف أو جدول للطلبات
* **Database Programs:**	**برامج قواعد البيانات**
* Access	آكسيس
* dBASE III & IV	دى بيز ٣ ، ٤
* Paradox	بارادوكس
* Field	حقل
* Record	سجل
* Decision	قرار
* Digit	رقم
* **Disk**	**قرص – قرص مغنطيسى**
* Bernoulli Disk	قرص بيرنولى
* Compact Disk (CD)	قرص مضغوط – سى دى
* External Disk	قرص خارجى
* Floppy disk/diskette	قرص مرن
* Hard disk	قرص صلب
* Internal Disk	قرص داخلى
* Optical Disk / Laser Disk	قرص ضوئى – قرص ليزر
* WORM (Write Once Read Many)	ويرم (قرص قابل للكتابة مرة واحدة)
* **Disk Storage Regions**	**تقسيم سطح القرص**
* Block	بلوك
* Cluster	عنقود
* Sector	قطاع
* Track	مسلك
* DOS (Disk Operating System)	نظام التشغيل – دوس
* Error message	رسالة خطأ

* Event-Oriented Programming	البرمجة الموجهة بالأحداث
* Expression	تعبير
* Elecronic Mail (e-mail)	البريد الإلكترونى
* FAT (File Allocation Table)	جدول الملفات
*** File**	**ملف**
* Batch File	ملف للأوامر المجمعة
* Data File	ملف بيانات
* Executive File	ملف تنفيذى
* Object file	ملف هدف
* Program file	ملف برنامج
* Source file	ملف مصدر
*** Format**	**فورمات**
* Format	فهرسة / فورمات / صياغة
* Formating Characters	لبنات الفورمات
* Formatting (disks)	فهرسة القرص
* Low Level Format / Physical Format	الفورمات منخفضة المستوى - أو الفورمات الطبيعية للقرص
* High Level Format	الفورمات عالية المستوى للقرص
*** Function**	**دالة**
* Function Parameters	بارامترات الدالة
* Function Type	نوع الدالة
* Function Format	صيغة الدالة
* Hardcopy	الخرج المطبوع
* Instruction	تعليمة
* Internet	الإنترنت
*** Graphics**	**الرسم بالكومبيوتر**

* Character Graphics	الرسم باللبنـات
* Graphics Resolution	دقة الرسـم
* High Resolution Graphics	الرسم ذو الدقة العالية
* Pixel (Picture Cell)	بكسلة – خلية الصورة
* Pixel Graphics	الرسم بالبكسلات
*** I/O**	**الدخل والخرج**
* Input device	جهاز الدخل
* Output device	جهاز الخرج
* Integrated Circuit (IC) / Chip	شريحة / دائرة متكاملة
* Interpreter	مترجم فورى
*** Language**	**لغـة**
* High Level Language (HLL)	لغة عالية المستوى
* Low Level Language (LLL)	لغة منخفضة المستوى
*** Programming Languages**	**لغات البرمجة**
* ADA	لغة أدا
* Assembly Langauge	لغة التجميع
* BASIC	لغة بيسك
* C	لغة سى
* C++	لغة سى++
* HTML	لغة إتش - تى - إم - إل
* Java	لغة جافا
* Machine Language	لغة الماكينة
* Pascal	لغة باسكال
* Visual Basic	لغة بيسك المرئية
* Large Scale Integration (LSI)	التجميع بمقياس كبير
* Letter	حـرف

* Linker — برنامج الربط
* Lotus-Intel-Microsoft Expanded Memory Specification (LIM-EMS)

القياس ليم لشركات:

لوتس - إنتيل - ميكروسوفت

* **Loop** — **حلقة تكرارية**
* Infinite Loop — حلقة تكرارية لانهائية
* Macro — أمر مجمع
* Math Coprocessor — المعالج المساعد للحساب
* **Memory** — **ذاكرة**
* Auxiliary memory — الذاكرة المساعدة - القرص
* Backing storage — المخزن المساعد - القرص
* Live memory — الذاكرة الحية - رام
* Main memory — الذاكرة الرئيسية - رام
* Primary storage — المخزن الأساسى - رام
* Internal memory — الذاكرة الداخلية - رام
* RAM (Random Access Memory) — الذاكرة رام
* Read-write memory — ذاكرة قراءة وكتابة - رام
* Volatile memory — الذاكرة المتطايرة - رام
* **Memory Regions (IBM PC)** — **مناطق الذاكـرة**
    * System Memory (640KB-1MB)

      ذاكرة المنظومة/ذاكرة النظام
    * Basic Memory / Conventional Memory / User Memory (0 - 640KB)

      الذاكرة الأساسية / التقليدية
    * High Memory Area (HMA)

      منطقة الذاكرة العالية
    * Upper Memory Area (UMA)

      منطقة الذاكرة العليـا
    * Upper Memory Blocks (UMB)

	بلوكات الذاكرة العليا
* Extended Memory (XMS)	الذاكرة الممتدة
* Expanded Memory (EMS)	الذاكرة الموسعة
* Microprocessor	الدقيق/الميكروى المعالج
* Module	وحدة من وحدات البرنامج
* Multitasking	تشغيل أكثر من برنامج فى نفس الوقت
* Multiuser System	استخدام الكومبيوتر بواسطة أكثر من شخص فى نفس الوقت
Network	**شبكة كومبيوترية**
* Client	كومبيوتر عميل
* Client software	برمجيات العميل
* Local Area Network (LAN)	شبكة محلية
* Wide Area Network (WAN)	شبكة واسعة
* Work Station	محطة عمل
* Server	كومبيوتر خادم
* Server software	برمجيات الخادم
* Object	هدف
* Object Linking and Embedding (OLE)	تضمين وتوصيل الأهداف
* Object Oriented Programming (OOP)	البرمجة الموجهة نحو الأهداف
* Operator	مؤثر
* Parameter / Argument	دليل - بارامتر
*** Peripherals**	**أجهزة خارجية**
* Disk	قرص - قرص مغنطيسى
* CD ROM	قرص ضوئى للقراءة فقط
* Frame Grabber	جهاز اقتناص الصور التلفزيونية
* Graphics Tablet	لوحة رسم

* Joystick	أداة ألعاب – عصا الألعاب
* Keyboard	لوحة أزرار
* Light Pen	قلـم ضوئى
* Modem / Faxmodem	جهاز الاتصالات التليفونية – مـودم
* Monitor	شاشة العرض
* Mouse	فأر إلكترونى – فأرة
* Optical disk	قرص ضوئى – قرص ليزر
Personal Computer Memory Card International Association (PCMCIA)	كارت بى سى إم سى آى إى
* Plotter	جهاز توقيع
* Printer	طابعة – جهاز طباعة
* Scanner	جهاز مسح
* Track Ball	كـرة دوارة
* Pointer	مؤشر الفأر – مؤشـر
* Program	بـرنامج
* Programming	بـرمجة
* Run / Execution	تنفيذ / تشغيل البرنامج
* Statement	عبارة
*** Spreadsheet**	**جـدول إليكترونى**
* Cell	خلية
* Range	نطـاق
* Spreadsheet file	ملف الجدول
*** Spreadsheet Programs**	برامج الجداول الإليكترونية
* Lotus 123	لوتس 123
* Excel	إكسـيل
* QuatroPro	كواترو بـرو

*** Structure**	**منشـأ**
* Control structure	منشأ للتحكم
* Data structures	منشأ بيانات
* Subroutine	روتين فرعى
* Subprogram	برنامج فرعى
*** Syntax**	**لغوى / قواعد اللغة**
* Syntax error	خطأ لغوى
* Terminate and Stay Resident (TSR)	البرنامج المقيم فى الذاكرة
*** Video**	**فيديو – الإشارة المرئية**
* Color Graphic Adapter (CGA)	الكارت الملون سى–جى–إى
* Dot Pitch	خطوة النقطة للشاشة
* Enhanced Graphic Adapter (EGA)	الكارت المحسّن – إ–جى–إى
* Hercules Graphic Card (HGC)	الكارت وحيد اللون هركيوليز
* Monochrome Display Adapter (MDA)	الكارت وحيد اللون إم–دى–إى
* Multiscanning Color Display	الشاشات متعددة المسح
* Video Card	كارت الفيديو
* Video Graphic Array (VGA)	الكارت فى–جى–إى
* Video Monitor	شاشة عرض
* Video Resolution	دقة الرسم على الشاشة
*** Ware**	**مستلزمات**
* Firmware	برنامج مكتوب على شريحة
* Hardware	معـــدات
* Software	برمجـــيات
* Web Browser	برنامج تجّول
*** Windows**	**النـوافذ**
* Microsoft Windows 3.x	نوافذ ميكروسـوفت

* Microsoft Windows NT	نوافذ ميكروسوفت إن–تى
* Microsoft Windows 95	نوافذ ميكروسوفت ٩٥
* Windows Programs	البـرامج النـوافذية
*** Word Processing**	**معالجة الكلمـات**
* Append (a file)	إلحاق ملف بآخـر
* Columns	الأعمـدة الصحفية – الأعمدة
* Cut & Paste	القص واللصـق
* Document	وثيقة
* Edit	التحـرير
* Font	بنـط الخـط
* Labels	البطاقات البريدية
* Memo	مذكـرة
* Merge	إدماج المكاتبات
* Open (a file)	تحميل ملـف أو وثيـقة
* Save (a file)	حفظ ملف أو وثيـقة
* Tab	الوقفة – البيـاضة
* Tables	الجـداول
* Template	نموذج لمكاتبة أو تقرير إلخ
*** Word processing programs**	**برامج معالجة الكلمات**
* Word	ورد
* WordPerfect	ورد بيرفكت
* WordStar	ورد ستار
* World Wide Web	النسيج العالمىللمعلومات أو النسيج WWW
* Zoom (in/out)	خاصية التكبير والتصغير

الملحق (ج)

المصطلحات المختصرة

Acronyms

Acronyms	المصطلحات المختصرة
A	
AC:	Alternating Current
ANSI:	American National Standards Institute
AOL:	America On Line
ARPA:	Advanced Research Projects Agency
ASCII:	American Standard Code for Information Interchange
B	
BBS:	Bulletin Board
BIOS:	Basic Input/Output System
bps:	Bits Per Second
C	
CCITT:	Consultive Committee International Telegraph and Telephone
CD:	Compact Disc
CGA:	Color Graphic Adapter
CMOS:	Complementary Metal-Oxide Semiconductor
CPU:	Central Processing Unit
D	
DARPA:	Defence Advanced Research Projects Agency
DBMS:	DataBase Management System
DC:	Direct Current
DD:	Double Density
DDE:	Dynamic Data Exchange
DDK:	Drivers Developers Kit
DIP:	Dual In-line Package
DNS:	Domain Name Server
DOS:	Disk Operating System
dpi:	Dots per Inch
DTP:	Desk Top Publishing
E	
E-mail:	Electronic Mail
EGA:	Enhanced Graphic Adapter
EMS:	Expanded Memory Specification
ESDI:	Enhanced Small Device Interface
F	
FAQ:	Fequently Asked Questions

FAT:	File Allocation Table
FAX:	FACSimile
FDD:	Floppy Disk Drive
FM:	Frequency Modulation
FTP:	File Transfer Protocol
G	
GND:	Ground
H	
H/D:	Hardware
HD:	High Density
HDD:	Hard Disk Drive
HGC:	Hercules Graphic Card
HMA:	High Memory Area
HTML:	Hyper Text Markup Language
http:	Hyper Text Transfer Protocol
I	
I/O:	Input/Output
IDE:	Intelligent Drive Electronics
IRC:	Internet Relay Chat
ISP:	Internet Service Provider
K	
KB:	Kilobyte
L	
LAN:	Local Area Network
LCD:	Liquid Crystal Display
LIM-EMS:	Lotus-Intel-Microsoft Expanded Memory Specification
LSI:	Large Scale Integration
M	
MB:	Megabyte
MDA:	Monochrome Display Adapter
MFM:	Modified Frequency Modulation
MHz:	Mega Hertz (Mega Cycles Per Second)
MODEM:	MODulator/DEModulator
ms:	Millisecond
N	
NIC:	Network Interface Card
NOS:	Network Operating System
O	
OLE:	Object Linking and Embedding
OOP:	Object Oriented Programming
P	
PCMCIA:	Personal Computer Memory Card International Association
PIXEL :	Picture Cell

POP:	Post Office Protocol
PPP:	Point-to-Point Protocol
R	
RAM:	Random Access Memory
RFI:	Radio Frequency Interference
RGB:	Red, Green, Blue
RLL:	Run-Length Limited
ROM:	Read-Only Memory
rpm:	Revolution Per Minute
RTC:	Real-Time Clock
S	
SCSI:	Small Computer System Interface
SDK:	Software Developers Kit
SIMM:	Single In-line Memory Module
SLIP:	Serial Line Internet Protocol
STN:	SuperTwist Neumatic
S/W:	Software
T	
TCPIP:	Transmission Control Protocol / Internet Protocol
TIA:	The Internet Adapter
U	
UART:	Universal Asynchronous Receiver/Transmitter
UMA:	Upper Memory Area
UMB:	Upper Memory Block
URL:	Uniform Resource Locator
USENET:	USEr NETwork
UUCP:	Unix-to-Unix CoPy
V	
VCHAD:	VGA CHAnge Display
VGA:	Video Graphics Array
VRML:	Virtual Reality Modeling Language
W	
WAN:	Wide Area Network
WORM:	Write Once Read Many
WYSIWYG:	What You See Is What You Get
WWW:	World Wide Web
X	
XMS:	eXtended Memory Specification
Y	
Yahoo	Yet Another Hierarchically Officious Oracle

الملحق (د)

شركات التوصيل بالإنترنت في جمهورية مصر

اسم الشركة	المكان و رقم التليفون
إم - آى - إس - تى (MIST)	القاهرة.المهندسين: ٣٤٥٢٣٧٩
إن - تتش (IN-TOUCH)	القاهرة. الدقى: ٣٣٧٦٤٠٧
إى - تى - آند - تى (AT&T)	القاهرة.شارع الجيزة: ٥٧٠٣٢٦٦
سوفى كوم (Sophicom)	القاهرة.الزمالك: ٣٤٢١٩٥٢
إيجبت أن لاين (Egypt On Line)	القاهرة.الجيزة: ٣٤٩٠١٣٣
إيس - ماش (EIS/MASH)	القاهرة.المهندسين: ٣٣٦٢٣٣٥
ستار نت (STARNET)	القاهرة.عابدين: ٣٩٣٠٩١٥
داتم (Datum)	القاهرة.مصر الجديدة: ٢٩٠٣٥٠١
لينك إيجبت (Link Egypt)	القاهرة.الدقى: ٣٣٧٢٠٤١
رايت (Rite)	القاهرة. ــــ: ٣٤٠٣١١٤
باك (Pacc)	القاهرة. ــــ: ٣٤٥٥٩٥١
ألكس نت (Alexnet)	الإسكندرية.المنشية: ٤٨٣٨٣٨٧

هذه هى أسماء الشركات التى استطعنا الحصول على أسمائها ـ حتى الآن ـ كشركات رائدة فى خدمة الإنترنت. ومن المتوقع بالطبع أن تزداد هذه الخدمات مع كل يوم. وبالرغم من أن الإسكندرية تحتوى على شركة واحدة ولكن مركز التدريب المتميّز "إى - إس - بى" (ASB) فى الطريق أيضاً (المهندس عادل بسيونى. ت: ٥٩٦٥٨٠٧).

المراجع

Netscape Navigator 2.0
By: Phil James
Publisher: Netscape Press
ISBN: 1-56604-347-6

World Wide Web Yellow Pages
By: Luckman Interactive, Inc.
Publisher: New riders Publishing
ISBN: 1-56205-519-4

Understanding and Using the Internet
By: Bruce J. McLaren
Publisher: West Publishing Company
ISBN: 0-314-06411-7

Internet and World Wide Web Simplified
Publisher: IDG Books
ISBN: 1-56884-658-4

فهرست الكتاب

رقم الإيداع : ٩٦ / ١١٢٣٤

977-271-213-X

هذا الكتاب

أصبحت شبكة الكومبيوتر العالمية « إنتــــرنت » حديث الناس على جميع المستويات .. فهى الصيحة الجديدة التى جعلت الكومبيوتر محل اهتمام جميع الفئات على اختلاف ثقافاتهم وأهوائهم ، بعد أن كان قاصراً على مجموعة خاصة من المبرمجين و المشغّلين !

إن هذه الشبكة تفيد الدارس ، والباحث ، والعالم ، والتاجر ، والمسافر ، والطبيب ، والمهندس ، وجميع التخصصات .

وكفى المرء أن يجلس أمام الكومبيوتر ويحرّك أصابعه على مجموعة من الأزرار ليحصل على كل ما يريد من معلومات فى أى مجال ومن أى مكان فى العالم !!

ونظراً لهذه الأهمية الكبرى فقد حرصنا على أن نقدم هذا الكتاب الذى يبين جميع التفاصيل الخاصة بهذه الشبكة ، ويأخذك فى جولة حرّة لمعرفة كل محتوياتها ، كما يساعدك على إدراك جميع المهارات ، والقدرات اللازمة لإدارة الشبكة من خلال جهازك الخاص .

هذا بالإضافة إلى استعراض لغة "HTML" لتمكن البرمجة من إنشاء الصفحات الإليكترونية وعرضها على الشبكة العالمية .

الناشر